

Uchwała Nr 232/08
Sejmiku Województwa Mazowieckiego
z dnia 17 listopada 2008 roku

w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy powiat żuromiński

Na podstawie art. 18 pkt 20 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590 ze zm.¹) oraz art. 91 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.²) - uchwała się, co następuje:

§ 1.

Określa się program ochrony powietrza, zwany dalej „Programem”, dla strefy powiat żuromiński, mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10.

§ 2.

Program określa się ze względu na stwierdzone przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10. Naruszenia standardów jakości powietrza i ich zakres oraz źródła pochodzenia pyłu zawieszonego PM10 określa załącznik nr 1 do uchwały.

§ 3.

Podstawowe kierunki działań zmierzających do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 określa załącznik nr 2 do uchwały.

§ 4.

Zakres działań naprawczych niezbędnych do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz terminy realizacji, koszty oraz źródła finansowania poszczególnych zadań określa załącznik nr 3 do uchwały.

§ 5.

Organem właściwym do przekazywania organowi określającemu 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 2 do uchwały,
 - 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,

¹ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2002 r. Nr 23, poz. 220, Nr 62, poz. 558 i Nr 214, poz. 1806, z 2003 r. Nr 162, poz. 1568, z 2004 r. Nr 102, poz. 1055, Nr 116, poz. 1206 i Nr 167, poz. 1759, z 2006 r. Nr 126, poz. 875 i Nr 227, poz. 1658, z 2007 r. Nr 173, poz. 1218 oraz z 2008 r. Nr 180, poz. 1111.

² Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2008 r. Nr 111, poz. 708, Nr 138, poz. 865, Nr 154, poz. 958 i Nr 171, poz. 1056.

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

§ 6.

Organem właściwym do przekazywania organowi określającemu 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, jest Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Żurominie.

§ 7.

Organem właściwym do przekazywania organowi określającemu 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 zawieszzonego PM10 określonych w załączniku nr 2 do uchwały,
 - 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
- jest Burmistrz Gminy i Miasta Żuromin.

§ 8.

Burmistrz Gminy i Miasta Żuromin przekazuje organowi określającemu Program informacje o realizacji działań naprawczych zawartych w załączniku nr 3 do uchwały.

§ 9.

Informacje, o których mowa w § 5 - 8 przekazuje się w terminie 30 dni po zakończeniu każdego roku kalendarzowego:

- 1) 1 w formie zestawień zawierających następujące dane:
 - a) oznaczenie i data wydania dokumentu,

- b) nazwa jednostki odpowiedzialnej za realizację i nadzór przedsięwzięcia, działania,
 - c) kierunek działań zmierzających do przywrócenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 zgodny z załącznikiem nr 2 do uchwały,
 - d) rodzaj lub zakres działania,
 - e) lokalizację lub obszar działania,
 - f) harmonogram realizacji przedsięwzięcia, działania,
 - g) przewidywany efekt rzeczowy i ekologiczny;
- 2) w formie pisemnej i na informatycznych nośnikach danych.

§ 10.

Organem właściwym w sprawach wydania aktów prawa miejscowego jest Rada Miejska w Żurominie.

§ 11.

Organami właściwymi do monitorowania realizacji Programu, w zakresie swojej właściwości, są: Marszałek Województwa Mazowieckiego, Starosta Powiatu Żuromińskiego, Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Żurominie oraz Burmistrz Gminy i Miasta Żuromin.

§ 12.

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

- 1) informacje, o których mowa w § 5 - 8;
- 2) dokumenty z monitorowania realizacji Programu.

§ 13.

Termin realizacji Programu ustala się na dzień 11 czerwca 2011 roku.

§ 14.

Uzasadnienie Programu zawierające zakres określonych i ocenionych zagadnień określa załącznik nr 4 do uchwały.

§ 15.

Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Województwa Mazowieckiego.

§ 16.

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

Wiceprzewodnicząca Sejmiku
Województwa Mazowieckiego

Bożenna Pacholczak

Naruszenia standardów jakości powietrza i ich zakres.

W strefie objętej Programem naruszony został dopuszczalny poziom pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, wynoszący:

- 1) w 2005 roku – $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$: w jednym punkcie pomiarowym w Żurominie, przy ul. Żeromskiego, gdzie maksymalny percentyl $S_{90.1}$ z rocznej serii pomiarowej wyniósł $89.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i przekroczył poziom dopuszczalny o $39.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- 2) w 2006 roku – $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$: w jednym punkcie pomiarowym w Żurominie, przy ul. Żeromskiego, gdzie maksymalny percentyl $S_{90.1}$ z rocznej serii pomiarowej wyniósł $84.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i przekroczył poziom dopuszczalny o $34.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- 3) w 2007 roku – $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$: w jednym punkcie pomiarowym w Żurominie, przy ul. Żeromskiego, gdzie maksymalny percentyl $S_{90.1}$ z rocznej serii pomiarowej wyniósł $72.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i przekroczył poziom dopuszczalny o $22.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Źródła pochodzenia pyłu zawieszonego PM10.

Pył zawieszony PM10 pochodzi ze źródeł:

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

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

- 1) 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,
 - c) zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja 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 zawieszonego PM10;
- 2) W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej):
 - a) całościowe zintegrowane planowanie rozwoju systemu transportu na terenie miasta Żuromina,
 - b) budowa obwodnic drogowych miasta, kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miasta lub jego części centralnych,
 - c) tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów,
 - d) tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
 - e) tworzenie systemu płatnego parkowania w centrum miasta,
 - f) wprowadzenie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
 - g) intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic,
 - h) wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pylącej nawierzchni,
 - i) stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji;

3) W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw:

- a) ograniczenie 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 zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
- d) stosowanie technik odpylania spalin o dużej efektywności,
- e) stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii,
- f) zmniejszenie strat przesyłu energii,
- g) likwidacja źródeł emisji;

4) 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;

5) W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy:

- a) kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie 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 ograniczeniem emisji niskiej,
- d) promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła,
- e) wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru 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 bezpieczeństwa ludzi,
 - zmianie dotychczasowego sposobu przeznaczenia gruntów po zlikwidowanej zabudowie na tereny zielone, pasaże, place, poszerzanie i budowy nowych dróg oraz inne formy niekubaturowego wykorzystania przestrzeni,
 - włączaniu systemów grzewczych budynków do scentralizowanych systemów ciepłowniczych,
 - w przypadku braku możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej – 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 siarki i popiołu,
- b) wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących lokalizacji zakładów przemysłowych wprowadzających pył do powietrza na terenach oddalonych od zabudowy mieszkaniowej i terenów cennych kulturowo bądź przyrodniczo.

Załącznik nr 3
do uchwały nr 232/08
Sejmiku Województwa
Mazowieckiego
z dnia 17 listopada 2008
roku

Zakres działań naprawczych niezbędnych do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 w powiecie żuromińskim 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	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z energetycznego spalania paliw.	Opracowanie „Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Żuromina” obejmującego ograniczenie niskiej emisji energetycznej dla północnej części miasta Żuromina, na osiedlu domków jednorodzinnych znajdujących się w obrębie następujących ulic: od północy ul. Matejki, od zachodu ul. Wiadowska, od południa ul. Mławska, a od wschodu ul. Kopernika.	Miasto Żuromin	2009 r.	Urząd Gminy i Miasta	200	Własne Urzędu Gminy i Miasta, WFOŚiGW, NFOŚiGW

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
2	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z energetycznego spalania paliw.	Wdrożenie „Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Żuromina”.	Miasto Żuromin	11 czerwca 2011 r.	Urząd Gminy i Miasta, właściciele budynków	1 960	Własne Urzędu Gminy i Miasta oraz ZEC Sp. z o.o., RPO WM, Fundusz Spójności UE, właściciele budynków, WFOŚiGW, NFOŚiGW

Załącznik nr 4
do uchwały nr 232/08
Sejmiku Województwa
Mazowieckiego
z dnia 17 listopada 2008
roku

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

Powiat żuromiński leży w północno-zachodniej części województwa mazowieckiego i graniczy z 6 powiatami tj.: mławskim, płońskim, sierpeckim (woj. mazowieckie), brodnickim i rypińskim (woj. kujawsko-pomorskie) oraz działdowskim (woj. warmińsko-mazurskie). Siedzibą powiatu jest Żuromin. Powierzchnia powiatu wynosi 805 km².

Administracyjnie powiat żuromiński tworzą 2 gminy miejskie: Żuromin oraz Biezuń, 2 gminy miejsko – wiejskie – Żuromin i Biezuń oraz gminy wiejskie: Kuczbork – Osada, Lubowidz, Lutocin i Siemiątkowo.

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

W powiecie żuromińskim zamieszkuje około 40 tys. osób, w tym ludność miejska stanowi 26 % (Żuromin – 8.7 tys., Biezuń – 1.8 tys.). Gęstość zaludnienia w powiecie Żuromińskim w 2005 roku wynosiła 50 osób/km², natomiast w Żurominie – 790.9 osób/km².

Na kierunku północ – południe powiat żuromiński rozciąga się na długości około 43.5 km, na kierunku wschód – zachód na około 34 km. Natomiast miasto Żuromin na kierunku północ – południe rozciąga się na długości około 3 km, na kierunku wschód - zachód na około 4 km.

Teren powiatu żuromińskiego leży w mezoregionie Równiny Raciąskiej należącej do makroregionu Niziny Północnomazowieckiej. Obszar Równiny Raciąskiej położony jest na przedpolu zasięgu ostatniego zlodowacenia, na szlaku odpływu wód glacialnych. Powierzchnia równiny pokryta jest piaskami, spod których miejscami odsłaniają się gliny morenowe. Na piaskach ukształtowały się wydmy. Wysokość bezwzględna terenu jest dosyć zróżnicowana i waha się od 109 m n.p.m. do 182 m n.p.m. Większość obszaru charakteryzuje się rzeźbą nisko falistą, częściowo tylko występują tereny faliste, falisto pagórkowate i płasko równinne.

Powiat żuromiński leży w obrębie jednostki geologicznej zwanej wzniesieniami mazowiecko - suwalskimi. Prekambryjskie podłoże krystaliczne przykrywają młodsze osady okresów trzeciorzędowych, warstwę powierzchniową budują utwory czwartorzędowe, których geneza wiąże się z działalnością lądolodu.

Na obszarze powiatu wykształciły się gleby bielicowe, pseudobielicowe, piaski zbielicowane oraz czarne ziemie i mady.

W powiecie żuromińskim obszary chronione zajmują ok. 60 tys. ha, co stanowi blisko 75% całej powierzchni powiatu. Do obszarów chronionych należą: Górznieńsko - Lidzbarski Park Krajobrazowy - na terenie północnej części powiatu - ok. 5.23 tys. ha w gminie Lubowidz; rezerwaty przyrody: istniejący „Gołuska Kępa” (9.90 ha) projektowane: „Bagno Siemcichy” (498 ha) oraz „Bielany Gołuskie” (128 ha); tereny obszarów chronionego krajobrazu: Zielińsko - Rzęgnowskiego Międzyrzecza Skrwy i Wkry, Nadwkrzański oraz okolice Rybna i Lidzbarka.

Obszar Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych z powodu możliwości zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

W gminie Biezuń, w dolinie rzeki Wkry istnieje rezerwat przyrody „Gołuska Kępa” o powierzchni 9.90 ha, stanowiący fragment lasu liściastego z drzewostanem olchy, jaworu i jesionu. Granicę rezerwatu stanowi w większości stare koryto rzeki Wkry.

Górznieńsko - Lidzbarski Park Krajobrazowy (o powierzchni ogólnej 27.8 tys. ha) na terenie powiatu zajmuje 5 230 ha - jest to północno - wschodnia część gminy Lubowidz. Na terenie tej gminy (rejon wsi Straszewy) znajduje się także użytek ekologiczny o powierzchni 6.89 ha. Urozmaicona rzeźba terenu decyduje o dużej atrakcyjności obszaru. Znajdują się tu wzniesienia drumlinowe, kemowe i ozowe, nisze źródłiskowe, przełomowe odcinki rzek. Tak ciekawe formy geomorfologiczne powstały podczas ostatniego zlodowacenia Wisły. Na terenie parku znajduje się dużo jezior. Do najpiękniejszych należą: Wielkie Leżno (86.2 ha), Górznieńskie (47 ha), Piaseczno, Czarny Bryńsk oraz jeziora Bryńskie Północne i Południowe.

Najwięcej pomników przyrody - 13 egzemplarzy znajduje się w gminie Siemiątkowo, są to w zdecydowanej większości dęby szypułkowe. Ochroną obejmuje się ponadto obszary źródłiskowe rzek Swojęcianki i Chraponianki, Skrwy i Okalewki oraz Przylepnicy na Wzniesieniach Mławskich.

Obszary chronione NATURA 2000 w powiecie żuromińskim.

PLH140002 Baranie Góry o powierzchni 180.6271 ha obejmuje rezerwat przyrody, położony w gminie Lipowiec Kościelny. Znajdujący się na granicy zlodowacenia północnopolskiego i środkowopolskiego obszar, stanowią wysokie wały, w których występują piaski, żwiry oraz głazy moren czołowych stadiału północnomazowieckiego. Gleby tego obszaru wytworzone zostały z piasków, żwirów i głazów lodowcowych. Charakteryzujący się urozmaiconą rzeźbą terenu obszar należy do zlewni rzeki Mławki. Jest on w całości zalesiony. Typowym, panującym zbiorowiskiem w rezerwacie jest świetlista dąbrowa. Wyróżniono tu cztery jej postacie: - postać zbliżoną do typowej, - postać z pojedynczo występującym bukiem, - postać z licznie występującym bukiem. Grąd trzcinnikowy to drugie, pod względem zajmowanej powierzchni, zbiorowisko roślinne tego obszaru. Bory mieszane zajmują ok. 13% powierzchni i tworzą fitocenozy trzy- czterowarstwowe z sosną i pojedynczym dębem bezszypułkowym w warstwie górnej drzew, pojedynczymi dębami w warstwie dolnej drzew oraz jałowcem i dębem w podszybie. Warstwa runa składa się prawie wyłącznie z gatunków borowych i borów mieszanych oraz nielicznych gatunków mezotroficznych lasów, warstwa mchów jest słabo rozwinięta. Obszar w całości położony na terenie Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (38 495.4 ha), w granicach rezerwatu przyrody Baranie Góry (176.62 ha; 1994).

Występujące w obszarze siedliska	Pokrycie [%]
lasy liściaste	86 %
lasy iglaste	13 %
lasy mieszane	1 %

Siedliska wymienione w Załączniku I: Ciepłolubne dąbrowy (60.81%) oraz Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (17.26%)

Bezkęrowce wymienione w Załączniku II: czerwończyk nieparek.

PLH280012 Ostoja Lidzbarska o powierzchni 7 397.765 ha to duży kompleks leśny z licznymi jeziorami i zagłębieniami bezodpływowymi, przecięty granicą pomiędzy wzgórzami moreny czołowej fazy kujawskiej, a położonymi na południe od nich równinnymi polami sandrowymi. W ukształtowaniu terenu północnej części wyróżniają się doliny rzeczne Górzanki i Krynicy, z przelomowym odcinkiem tej ostatniej, o deniwelacjach sięgających 50 m. Urozmaicona rzeźba terenu decyduje o dużej atrakcyjności obszaru. Znajdują się tu wzgórza drumlinowe, kemowe i ozowe, nisze źródłiskowe, przelomowe odcinki rzek. Tak ciekawe formy geomorfologiczne powstały podczas ostatniego zlodowacenia (Wisły). Na tym terenie liczne są też jeziora. Do najciekawszych należą: Górznieńskie (47 ha), Piaseczno, Czarny Bryńsk oraz jeziora Bryńskie Północne i Południowe. W skład kompleksu leśnego

wchodzą bory mieszane, świeże oraz lasy liściaste, szczególnie grąd subkontynentalny. Dość duże powierzchnie zajmują olsy, lasy łąkowe i zarośla wierzbowe. Mezotroficzne i eutroficzne jeziora śródlądne otoczone są przez zbiorowiska mszysto-turzycowe i szuwarowe. Występują duże powierzchnie wilgotnych i świeżych łąk. Obszar w większości położony jest na terenie Górznięsko-Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego (18 966 ha; 1990 r.) z rezerwatami przyrody: Klonowo (30.9 ha; 1958), Jar Brynicy (28.27 ha, 2001), Czarny Bryńsk (11.13 ha; 1963), Ostrowy nad Brynicą (2.04 ha; 1962), Szumny Zdrój im. Kazimierza Sulisławskiego (37.16 ha; 1958). Projektuje się utworzenie trzech rezerwatów: Łąki Bryńskie, Torfowisko Piaseczeńskie, Jezioro Wlecz oraz kilku użytków ekologicznych.

Występujące w obszarze siedliska	Pokrycie [%]
- lasy iglaste	54 %
- lasy mieszane	25 %
- łąki i pastwiska	8 %
- tereny rolnicze z dużym udziałem elementów naturalnych	6 %
- grunty orne	3 %
- zbiorniki wodne	2 %
- złożone systemy upraw i działek	1 %
- lasy liściaste	1 %

Rośliny wymienione w Załączniku II

- leniec bezpodkwiatkowy
- lipiennik Loesela
- sasanka otwarta
- sierpowiec błyszczący
- skalnica torfowiskowa
- starodub łąkowy

Siedliska wymienione w Załączniku I

- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	30%
- Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami	2%
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	2%
- Ciepłolubne dąbrowy	1%
- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	1%
- Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	1%
- Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	1%

- Bory i lasy bagienne 1%
- Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łakami ramienic 0.5%
- Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne 0.5%
- Suche wrzosowiska 0.2%
- Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe 0.1%

Ssaki wymienione w Załączniku II

- bóbr europejski
- mopek
- nocek duży
- wydra
- Gady i Płazy wymienione w Załączniku II
- kumak nizinny
- traszka grzebieniasta
- Ryby wymienione w Załączniku II
- głowacz białopłetwy
- koza
- minóg strumieniowy
- piskorz

PLB140008 Dolina Wkry i Mławki o powierzchni 28 751.54 ha leży w kompleksie leśnym Pomiechówek, po obu stronach przełomu rzeki Wkry. Obejmuje pradolinę Wkry wraz z przyległymi łęgami oraz z wysoczyzną i jej stromym stokiem z grądami zboczowymi. Geobotanicznie obszar należy do okręgu Warszawskiego w Pasie Wielkich Dolin. Szczególnie licznie w rezerwacie występują łęgi. Występują tu gleby typu mad i torfów niskich, miejscami czarnych ziem. Jedyne starsze drzewostan położony jest w pradolinie strumienia bez nazwy wpadającego do Wkry. Panują tu 65-85 letnie drzewostany olszowo-jesionowe z domieszką wiązu szypułkowego i świerka. Najcenniejszym krajobrazowo jest ok. 70-letni drzewostan z panującym jesionem. Drugim zbiorowiskiem są potencjalne lasy grądowe w odmianach typowej, zboczowej i niskiej. Skład drzewostanowy grądów jest zdominowany przez sztuczne odnowienia sosnowe z domieszką dębu. Na stokach spotyka się grąd zboczowy, który prawdopodobnie powstał z kserotermicznych zarośli, o czym świadczy brak w runie typowych „grądowych” gatunków z grup syngenetycznych, natomiast pozostał bogaty skład krzewów z poprzednio panującego zbiorowiska. Odcinek rzeki Wkry jest porośnięty szuwarami, zaś wysepki i częściowo plaże - zbiorowiskami wiklinowymi.

Znajdują się tu Rezerwy Przyrody: Olszyny Rumockie (149.5 ha) Gołębia Kępa (9.9 ha) Dolina Mławki (147.4 ha) Dolina Wkry (23.8 ha; 1991 r) oraz Obszar Chronionego Krajobrazu: Warszawski (106 038 ha)

Występujące w obszarze siedliska	Pokrycie [%]
łąki i pastwiska	50 %
grunty orne	30 %
lasy liściaste	6 %
złożone systemy upraw i działek	4 %
lasy iglaste	3 %
lasy w stanie zmian	2 %
tereny rolnicze z dużym udziałem elementów naturalnych	2 %
lasy mieszane	1 %
bagna	1 %
tereny luźno zabudowane	1 %
Siedliska wymienione w Załączniku I	
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	36%
- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	25%

Ssaki wymienione w Załączniku II

- bóbr europejski
- wydra

Inne obszary chronione w powiecie to:

- użytki ekologiczne,
- obszary chronionego krajobrazu,
- parki wpisane do rejestru zabytków,
- parki wiejskie -pomniki przyrody ożywionej.

Na terenie Żuromina występuje zieleń urządzona, którą tworzą:

- Park XXX-lecia przy ul. Lidzbarskiej - o pow. 2.32 ha,
- Park Zielona – ul. Wyzwolenia – o pow. 5.41 ha,
- Park – Pl. Piłsudskiego – o pow. 0.44 ha,
- Park – Pl. Wolności – o pow. 0.25 ha,
- Skwer – ul. Mławska – o pow. 0.36 ha.

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 ciepłych, a także planowane inwestycje. Przy ustalaniu Programu uwzględniono również możliwości finansowe władz lokalnych i podmiotów gospodarczych.

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

1) Plany krajowe:

- a) *Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju – Polska 2000 plus* – raporty 1, 2, 3, 4 wykonane przez zespoły ekspertów w Centralnym Urzędzie Planowania (Warszawa 1995 r.) – wraz z dyskusjami makroregionalnymi oraz opracowanie „Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania Kraju – Polska 2000 plus” wykonane w Rządowym Centrum Studiów Strategicznych (Warszawa, lipiec 1997 r.) – wszystkie pod redakcją prof. Jerzego Kołodziejewskiego, stanowią, jak dotąd, podstawowy materiał studialny dotyczący polityki przestrzennej państwa;
- b) *Narodowa Strategia Spójności 2007-2013* określa priorytety, obszary i system wdrażania funduszy unijnych – Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności na lata 2007-2013. Cel strategiczny NSS to zapewnienie warunków do wzrostu konkurencyjności gospodarki. Jego realizacja odbywa się poprzez Programy Operacyjne (zarządzane przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego) oraz 16 Regionalnych Programów Operacyjnych (zarządzanych przez zarządy województw). Zadania sprzyjające poprawie jakości powietrza zawarte są m.in. w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko:
 - przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska,
 - ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych,
 - transport przyjazny środowisku,
 - infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku;
- c) *II Polityka Ekologiczna Państwa* (przyjęta przez RM 13.06.2000r, a przez Sejm 23.08.2001r.) – głównym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego w XXI wieku oraz stworzenie podstaw do opracowania i realizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju. Metodami realizacji polityki ma być stosowanie tzw. dobrych praktyk

gospodarowania i systemów zarządzania środowiskowego. Wyznacza ona kierunki działań prowadzących do zmniejszenia energochłonności gospodarki, określa priorytety w zakresie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, unowocześnienia systemów grzewczych w gospodarce komunalnej;

d) *Program Wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010* opracowany w 2002 r., który jest dokumentem o charakterze operacyjnym;

e) *Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014*, (Warszawa, grudzień 2006 r.) jest aktualizacją polityki ekologicznej państwa na lata 2007-2010. Nadrzędnym, strategicznym celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Celami realizacyjnymi Polityki są:

- wzmocnianie systemu zarządzania ochroną środowiska.
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii,
- dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski,
- ochrona klimatu.

Istotne dla jakości powietrza w Polsce są następujące cele średniookresowe do 2014r., określone w Polityce...:

- rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- wzrost efektywności wykorzystania surowców, w tym zasobów wodnych w gospodarce,
- zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki, zaoszczędzenie 9% energii finalnej w ciągu 9 lat, do roku 2017,
- wspieranie budowy nowych odnawialnych źródeł energii, tak by udział energii z OZE w zużyciu energii pierwotnej oraz w krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto osiągnął w roku 2010 co najmniej 7.5% oraz utrzymanie tego udziału na poziomie nie niższym w latach 2011-2014, przy przewidywanym wzroście konsumpcji energii elektrycznej w Polsce,

- dalsze zwiększenie udziału biopaliw w odniesieniu do paliw używanych w transporcie,
- spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
- spełnienie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa,
- redukcja emisji z obiektów energetycznego spalania w kierunku pułapów emisyjnych określonych w Traktacie Akcesyjnym,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- konsekwentne wdrażanie krajowych programów redukcji emisji, tak aby w perspektywie długoterminowej osiągnąć redukcję emisji w odniesieniu do emisji w roku bazowym wynikającą z porozumień międzynarodowych;

- f) *Narodowy Plan Rozwoju 2004-2006*. Plan ten określa priorytety w zakresie inwestycji ekologicznych, możliwe do sfinansowania z funduszu spójności oraz z polskiego wkładu. Jednym z priorytetów jest dokonanie liczącego się postępu w ograniczeniu emisji do powietrza: dwutlenku siarki, tlenku azotu, tlenków węgla i benzenu;
- g) *Założenia Polityki Energetycznej Polski do 2020 r.* (przyjęte przez RM 22.02.2000 r.) - w której jednym z celów jest troska o właściwą ochronę środowiska przyrodniczego, w aspekcie minimalizacji negatywnego wpływu energetyki;
- h) *Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej* (przyjęta przez RM 5.09.2000 r., a przez Sejm 23.08.2001 r.) zakłada wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo - energetycznym kraju do 7.5 % w 2010 r. i do 14 % w 2020 r. w strukturze zużycia nośników pierwotnych;
- i) *Krajowy Program Zwiększania Lesistości - aktualizacja 2003 r.*, Warszawa, maj 2003 r. jest modyfikacją KPZL, przyjętego przez Radę Ministrów RP w dniu 23.06.1995 r. Jest to dokument strategiczny, będący instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju. Dokument ten zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości;

2) Plany wojewódzkie:

a) *Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (aktualizacja)*, (Warszawa, maj 2006 r.) – to kompleksowa koncepcja działań mających prowadzić do rozwoju regionu. Została uchwalona 29.05.2006 r. przez Sejmik Województwa Mazowieckiego. Cel nadrzędny sformułowany w Strategii to: „Wzrost konkurencyjności gospodarki i równoważenie rozwoju społeczno-gospodarczego w regionie podstawą poprawy jakości życia mieszkańców”. Znacząca dla poprawy jakości powietrza na Mazowszu jest realizacja następujących, wyznaczonych w Strategii kierunków działań:

- wzmocnienie powiązań Warszawy z otoczeniem regionalnym, krajowym i międzynarodowym,
- rozwój i poprawa standardów infrastruktury technicznej,
- przeciwdziałanie degradacji krajobrazu i środowiska przyrodniczego OMW,
- zahamowanie narastania chaosu w przestrzennym zagospodarowaniu stolicy i jej otoczenia,
- poprawa dostępności komunikacyjnej i transportu w regionie, w tym lotnictwa cywilnego,
- wzmocnienie potencjału rozwojowego ośrodków subregionalnych i małych miast,
- wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich,
- ochrona i rewaloryzacja środowiska przyrodniczego dla zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju;

b) *Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013* (Warszawa, październik 2007) jest jednym z 16 programów regionalnych, dzięki którym realizowana ma być Strategia Rozwoju Kraju na lata 2007-2015 oraz Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013. Jest to również najważniejszy instrument realizacji Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 i polityki rozwoju realizowanej przez samorząd województwa. Głównym celem RPO WM jest: „Poprawa konkurencyjności regionu i zwiększanie spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej województwa”. Cel ten będzie realizowany poprzez cele szczegółowe:

- rozwój gospodarki regionu, w tym gospodarki opartej na wiedzy,
- poprawa i uzupełnienie istniejącej infrastruktury technicznej,

- aktywizacja miast i obszarów atrakcyjnych turystycznie,
- poprawa infrastruktury społecznej warunkującej rozwój kapitału ludzkiego w regionie.

Znaczącym dla realizowanego programu ochrony powietrza priorytetem wymienionym w RPO WM jest Priorytet IV – Środowisko, zapobieganie zagrożeniom i energetyka, którego głównym celem jest poprawa stanu środowiska województwa mazowieckiego;

c) *Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 roku* (Warszawa, luty 2007 r.) został przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w dniu 19.02.2007 r. Jest on znowelizowaną kontynuacją polityki ekologicznej województwa mazowieckiego, która była realizowana na podstawie Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego, przyjętego w 2003 r. Nadrzędnym celem polityki ekologicznej województwa mazowieckiego jest: „Ochrona walorów przyrodniczych i poprawa standardów środowiska”. Priorytety ekologiczne dla województwa mazowieckiego określone w Programie to:

- ochrona zasobów wodnych, ochrona przed powodzią i suszą, gospodarka wodno-ściekowa,
- gospodarowanie odpadami,
- ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami,
- ochrona zasobów przyrody, w szczególności różnorodności biologicznej.

Celem strategicznym do 2014 r. określonym w Programie mającym bezpośredni wpływ na ochronę i jakość powietrza w województwie mazowieckim jest osiągnięcie standardów jakości powietrza atmosferycznego.

Natomiast kierunkami działań są:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń z dużych źródeł spalania paliw – pozwolenia zintegrowane,
- eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych,
- zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w szczególności energii geotermalnej i biomasy,
- promocja ekologicznych nośników energii,

- konsekwentna realizacja programów ochrony powietrza podejmowanych w wyniku kolejnych rocznych ocen jakości powietrza,
- przygotowanie założeń rozwoju śródlądowego transportu wodnego na terenie województwa;

d) *Program możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii dla Województwa Mazowieckiego* (Samorząd Województwa Mazowieckiego, Warszawa, 2006 r.). Program opracowano w stosunku do następujących źródeł energii odnawialnej: biomasy, energetyki wodnej, wiatrowej, solarnej i geotermalnej. W oparciu o wyniki projektu przedstawiono koncepcje trzech programów wspierania rozwoju energetyki odnawialnej:

1. Program wykorzystania biomasy do celów grzewczych, adresowany do jednostek samorządu terytorialnego. Program ma na celu obniżenie kosztów funkcjonowania obiektów administrowanych przez samorządy lokalne i poprawę stanu środowiska naturalnego, z jednoczesnym wykorzystaniem lokalnych zasobów energii,
2. Program wykorzystania biomasy do celów grzewczych, adresowany do odbiorców indywidualnych na terenach wiejskich. Program ma na celu obniżenie kosztów funkcjonowania wiejskich gospodarstw domowych, co powinno przyczynić się do wzrostu poziomu życia mieszkańców wsi,
3. Program wspierania rozwoju energetyki wodnej, adresowany do potencjalnych inwestorów zainteresowanych uruchamianiem małych elektrowni wodnych. Program ma na celu wskazanie optymalnych lokalizacji obiektów hydrotechnicznych ze względu na uwarunkowania środowiskowe, techniczne i ekonomiczne.

3) Plany miejscowe:

- a) *Strategiczny Plan Rozwoju Powiatu Żuromińskiego do roku 2013* (przyjęty uchwałą nr VIII/75/2007 Rady Powiatu Żuromińskiego z 29.06 2007 r.) zawiera strategiczne kierunki rozwoju powiatu, do których należą między innymi ochrona środowiska oraz racjonalne wykorzystanie walorów przyrodniczych, a także rozbudowa oraz modernizacja infrastruktury drogowej;
- b) *Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Żuromińskiego na lata 2007-2013* (przyjęty Uchwałą nr VIII/76/2007 Rady Powiatu Żuromińskiego z 29.06.2007 r.)

formułuje kierunki rozwoju powiatu i szereg związanych z nimi zadań inwestycyjnych, służących poprawie jakości powietrza w powiecie żuromińskim;

c) *Program Ochrony Środowiska Miasta i Gminy Żuromin na lata 2005-2007* nr 344/XXXVIII/2006 Rady Miejskiej w Żurominie z 12.04.2006 r.) zawiera następujące zadania przeznaczone do realizacji w najbliższych latach:

- kontynuacja budowy sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej i przyłączy wodociągowych na terenach pozbawionych takiej infrastruktury,
- budowa kanalizacji deszczowej na terenach zurbanizowanych,
- budowa obwodnicy dla miasta Żuromin,
- budowa na terenach gospodarstw rolnych płyt do gromadzenia nawozu stałego.

Przeanalizowano również inne dokumenty wymienione w §5 pkt 6 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza. m. in. pozwolenia zintegrowane, pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz wykazy rodzajów i ilości substancji wprowadzanych do powietrza, sporządzanych w ramach systemu opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska.

Uwarunkowania klimatyczne i meteorologiczne mają wpływ na kształtowanie się rozkładu stężeń substancji w powietrzu oraz cykliczność dobową i sezonową. Na przykład, wysokie poziomy stężeń 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 2005 r. średnia roczna temperatura powietrza na stacji w okolicach Żuromina wynosiła 7.7°C. Średnia temperatura półrocza zimowego wynosiła 1.1°C, natomiast średnia

temperatura półrocza letniego 14.2°C. Przeciętne temperatury w pierwszym kwartale, tradycyjnie najchłodniejszym okresie roku, wyniosły -1.3°C. Najcieplejszy był okres od lipca do września, kiedy to średnia wartość omawianego wskaźnika ukształtowała się na poziomie 16.8°C. Najchłodniejszym miesiącem w badanym okresie był luty, ze średnią temperaturą -3.4°C, przy czym ujemne średnie wartości analizowanego wskaźnika odnotowano także w marcu (-1.2°C) i grudniu (-0.8°C). Najwyższe miesięczne średnie wartości temperatur wystąpiły w lipcu, osiągając 19.1°C. Roczna amplituda temperatur powietrza wyniosła 22,5°C.

W 2005 roku przeważały wiatry z sektora zachodniego. Wiatry z kierunku zachód-południowy-zachód stanowiły 11.3% przypadków w ciągu roku, a wiatry z kierunku zachodniego 8.8% przypadków. Udział wiatrów z pozostałych kierunków wynosił przeciętnie 5-6%. Najczęściej odnotowywano prędkości wiatrów rzędu 3.1-5.1 m/s (38.7%) oraz 1.5-3.1 m/s (36.1%). Wiatry o większych prędkościach – powyżej 8 m/s występowały bardzo rzadko – około 1.4% przypadków. W ciągu całego roku odnotowano również niewielki udział ciszy, czyli sytuacji bezwietrznych lub z wiatrem o prędkości poniżej 1 m/s – zaledwie 1%.

W półroczu zimowym, podobnie jak w ciągu całego roku widoczna była przewaga wiatrów zachodnich – udział wiatrów z kierunków: zachód, zachód-południowy-zachód oraz południowy-zachód stanowił 31.0%. W porównaniu z wykresem dla całego roku, w sezonie zimowym wzrasta udział wiatrów południowo-wschodnich (9.3%).

Zimą odnotowywano większe prędkości wiatrów – wiatry z przedziału 3.1-5.1 m/s stanowiły 43.9% przypadków a wiatry z zakresu 5.1-8.2 m/s 22.8%. W sezonie zimowym nie stwierdzono występowania sytuacji ciszy.

W półroczu letnim, podobnie jak w całym roku i w sezonie zimowym dominowały wiatry z kierunków: zachód-południowy-zachód i zachód – łącznie prawie 18% przypadków. Znacząco wzrósł jednak udział wiatrów z sektora wschodniego. Ich udział kształtował się na poziomie od 4 do 6% przypadków w ciągu roku i w sumie wyniósł około 20%. W sezonie letnim najczęściej odnotowywano wiatry o prędkościach 1.5-3.1 m/s (45.8%) oraz 3.1-5.1 m/s (33.6%). W porównaniu z okresem zimowym i rocznym znacznie wzrósł udział wiatrów słabych, nie przekraczających 1.5 m/s, natomiast zmalała częstość wiatrów przekraczających 5 m/s. W ciągu półrocza letniego cisze stanowiły 1% przypadków.

Ciśnienie atmosferyczne w ciągu badanego roku wykazywało stosunkowo niewielką zmienność. Najwyższe średnie wartości tego parametru odnotowano w październiku

(1 024 hPa), a najniższe w styczniu (1 012 hPa) i grudniu (1 013 hPa). Przeciętna wartość ciśnienia atmosferycznego dla całego analizowanego roku osiągnęła 1 016 hPa.

W omawianym okresie przebieg wilgotności względnej powietrza był dość zróżnicowany. Średnia wartość omawianego parametru wyniosła 79.6%. Najwyższą zawartością pary wodnej odznaczały się miesiące zimowe, kiedy to wskaźnik ten kształtował się na poziomie 85-95%. Okres od kwietnia do lipca odznaczał się stosunkowo niską wilgotnością powietrza – przeciętnie 69%.

Analiza przebiegu miesięcznych sum opadów wykazuje zróżnicowany przebieg tego parametru w ciągu roku. Roczna suma opadów wyniosła 763.7 mm. Najwyższe wartości analizowanego wskaźnika odnotowano w grudniu (122.4 mm), najniższe natomiast w kwietniu –20.6 mm. W półroczu zimowym sumy opadów wyniosły 407.7 mm, co stanowiło ponad 53% sumy rocznej. W Żurominie w 2005 roku zanotowano 231 dni z opadem.

ILOŚĆ SUBSTANCJI WPROWADZONYCH DO POWIETRZA

EMISJA NAPŁYWOWA SPOZA WOJEWÓDZTWA

Napływ substancji spoza województwa mazowieckiego uwzględniono wykorzystując w modelu 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^{2-} 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^{2-} 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 żuromińskiego oraz uwzględniono emisję z emitorów punktowych o wysokości komina powyżej 30 m z całego województwa mazowieckiego.

W trakcie prac wykorzystano bazy emisji z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, dane z Urzędu Miasta i Gminy Żuromin oraz informacje ze starostw powiatowych województwa mazowieckiego. Udostępnione dane zweryfikowano i w miarę potrzeb uzupełniono. Łącznie do obliczeń wpływu różnych typów emisji spoza powiatu żuromińskiego na stężenia zanieczyszczeń wzięto pod uwagę 8 053 emitory wszystkich typów o łącznej emisji pyłu zawieszonego PM10 14 578.1 tony.

Sumy emisji napływowej

TYP EMISJI	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Liczba emitorów
punktowa h>30 m	5 109.7	403
punktowa pas 30 km	471.5	322
powierzchniowa pas 30 km	7 622.3	1 421
liniowa pas 30 km	1 374.6	5 907
w tym spaliny	181.3	-
w tym tarcie	94.3	-
w tym unos	1 099.0	-
SUMA	14 578.1	8 053

Udziały procentowe poszczególnych typów emisji pyłu zawieszonego PM10 w emisji napływowej w powiecie żuromińskim w 2005 roku przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.1).

Emisja punktowa

Na terenie województwa mazowieckiego (poza obszarem powiatu żuromińskiego oraz pasem 30 km wokół powiatu) zinwentaryzowano 403 emitory wyższe niż 30 m. Wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 wynosiła 5109,7 Mg/rok i stanowiła 35% emisji napływowej.

W pasie do 30 km od powiatu żuromińskiego zlokalizowane zostały 322 emitory punktowe o emisji pyłu zawieszonego PM10 471.5 Mg/rok, co stanowiło 3% całkowitej emisji napływowej.

W sumie do analizy emisji punktowej poza powiatem żuromińskim wzięto pod uwagę 725 emitorów o łącznym ładunku pyłu zawieszonego PM10 5581.2 Mg/rok, co stanowiło 38% całkowitej emisji napływowej.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji punktowej pyłu zawieszonego PM10 zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu żuromińskiego oraz emitorów o wysokości komina powyżej 30 m z terenu województwa mazowieckiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.2, 3.3).

Emisja powierzchniowa

Emisja powierzchniowa poza powiatem żuromińskim została wyznaczona na podstawie liczby ludności w miejscowościach oraz informacji o sposobach ogrzewania mieszkań w poszczególnych powiatach, uzyskanej z Urzędu Statystycznego w Warszawie. Większość miejscowości w pasie 30 km rozmieszczona jest równomiernie. Ogółem emisja powierzchniowa z pasa 30 km stanowi 53% emisji napływowej pyłu zawieszonego PM10.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji powierzchniowej pyłu zawieszonego PM10 zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu żuromińskiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.4).

Emisja liniowa

Emisję liniową wyznaczono na podstawie opracowania dla dróg krajowych i wojewódzkich wykonanego przez "Transprojekt - Warszawa", który wydaje co pięć lat mapy ruchu drogowego, zawierające wartości średnie dobowe z uwzględnieniem struktury pojazdów oraz wskaźniki ilustrujące dotychczasową oraz prognozowaną zmienność parametrów ruchu w kolejnych latach. Baza została zweryfikowana i uaktualniona dla roku 2005. Ze względu na to, iż baza nie zawiera danych dotyczących wszystkich dróg w pasie 30 km od powiatu żuromińskiego, wykonano kataster emisji komunikacyjnej w polach siatki 1000m x 1000m. W celu uzupełnienia katastru założono, że punkty pomiaru natężenia i struktury ruchu zostały zlokalizowane w miejscach największego ruchu. 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).

W kolejnym kroku uzupełniono kataster w polach obu typów.

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 unosu

- 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 żuromiński w 2005 roku.

Rodzaj pyłu	Emisja [Mg/rok]	Udział [%]
Pył zawieszony PM10 ze spalania	181.3	13.19
Pył zawieszony PM10 z tarcia	94.3	6.86
Pył zawieszony PM10 z unosu	1099.0	79.95
Pył zawieszony PM10 całkowity z emisji komunikacyjnej	1374.6	100.0

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji liniowej pyłu zawieszonego PM10 spoza powiatu żuromińskiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.5).

EMISJA Z TERENU POWIATU ŻUROMIŃSKIEGO

Inwentaryzacja emisji w obszarze powiatu żuromińskiego objęła:

- 59 emitorów punktowych,
- 175 emitorów powierzchniowych,
- 782 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 żuromińskiego w 2005 roku

TYP EMISJI	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok/km²]	Liczba emitorów
punktowa	20.38	0.03	59
powierzchniowa	957.87	1.19	175
liniowa	81.39	0.10	782
w tym spaliny	10.61	0.01	-
w tym tarcie	5.65	0.01	-
w tym kurz	65.13	0.08	-
SUMA	1059.64	1.32	1016

Udział procentowy poszczególnych typów źródeł emisji w całości zinwentaryzowanej emisji pyłu zawieszonego PM10 na terenie powiatu żuromińskiego w 2005 roku przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.6).

Największy udział w emisji pyłu zawieszonego PM10 ma emisja powierzchniowa (90%), związana głównie z ogrzewaniem indywidualnym.

Do wyznaczenia emisji powierzchniowej w gminach powiatu żuromińskiego (poza miastem Żuromin) 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 żuromińskiego (bez uwzględnienia miasta Żuromin) w 2005 roku przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.7).

EMISJA Z TERENU MIASTA ŻUROMIN

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

Inwentaryzacja emisji w obszarze miasta Żuromin objęła:

- 23 emitory punktowe,
- 9 emitorów powierzchniowych,
- 120 emitorów liniowych.

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

Sumy emisji pyłu zawieszonego PM10 dla różnych typów źródeł zlokalizowanych na terenie miasta Żuromin w 2005 roku

TYP EMISJI	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok/km ²]	Liczba emitorów
punktowa	16.52	1.50	23
powierzchniowa	262.07	23.82	9
liniowa	9.74	0.88	120
w tym spaliny	1.22	0.11	-
w tym tarcie	0.54	0.05	-
w tym kurz	7.98	0.72	-
SUMA	288.33	26.20	152

Udział procentowy poszczególnych typów źródeł emisji w całości zinwentaryzowanej emisji pyłu zawieszonego PM10 na terenie miasta Żuromin w 2005 roku przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.8).

Największy udział w emisji pyłu zawieszonego PM10 ma emisja powierzchniowa (91%), związana głównie z ogrzewaniem indywidualnym. Następna w kolejności jest emisja punktowa (6%), natomiast najmniejszy wkład (3%) ma emisja liniowa

Emisja punktowa

W Żurominie uwzględniono 23 emitory punktowe. Ze względu na parametry kominów, emisja punktowa ma jednak zdecydowanie mniejszy udział w stężeniach na obszarze miasta niż emisja z niskich źródeł powierzchniowych i komunikacyjnych.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji punktowej pyłu zawieszonego PM10 z terenu miasta Żuromina przedstawiono w załączniku graficznym, nr 3 (rysunek 3.9)

Emisja powierzchniowa

Podstawę do wyznaczenia emisji powierzchniowej na terenie miasta Żuromin stanowiły:

- informacja o liczbie ludności na ulicach udostępniona przez Urząd Gminy i Miasta w Żurominie.
- informacja uzyskana od pracowników Urzędu Gminy i Miasta w Żurominie.
- wizja lokalna przeprowadzona na terenie miasta przez pracowników B.S.P.i P. Ekometria Sp. z o.o.
- informacja statystyczna ze spisu powszechnego pochodząca z Urzędu Statystycznego w Warszawie.

Miasto podzielono na 9 fragmentów, dla których określono typ ogrzewania oraz na podstawie liczby ludności, powierzchnię ogrzewaną indywidualnie. Wizja lokalna oraz informacje uzyskane od pracowników Urzędu Gminy i Miasta Żuromin pozwoliły zlokalizować powierzchnie ogrzewane indywidualnie piecami oraz ogrzewane centralnie indywidualnie. Przyjęto następującą strukturę paliw wykorzystywanych do ogrzewania.

Procentowy udział paliw używanych do celów grzewczych dla ogrzewania indywidualnego w Żurominie.

Obszary	Węgiel	Drewno	Gaz	Energia el.
ogrzewanie piecami	79.6	19.9	-	0.5
ogrzewanie centralne indywidualne	75.3	18.8	0.2	5.7

W Żurominie nie istnieje miejska sieć ciepłownicza. Osiedla bloków posiadają własne kotłownie i nie były one brane pod uwagę w wyznaczaniu emisji powierzchniowej z terenu miasta.

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

Ogólnie emisję powierzchniową w powiecie szacuje się na 957,87 Mg/rok (w tym miasto – 262.1 Mg/rok).

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

Emisja liniowa

Emisję liniową określono w oparciu o mapy ruchu drogowego zawierające wartości średnie dobowe z uwzględnieniem struktury pojazdów oraz wskaźniki ilustrujące dotychczasową oraz prognozowaną zmienność parametrów ruchu w kolejnych latach, wydawanych co pięć lat przez "Transprojekt - Warszawa". Tak więc informacje dotyczące ruchu pojazdów były określone dla dróg wojewódzkich nr 541 i nr 563 (ulice: Warszawska, Lidzbarska, Wyzwolenia i Mławska).

Ze względu na brak danych dla wszystkich ulic Żuromina 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 Żuromina 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 zawieszonego PM10 całkowitego ma emisja z unosu - emisje z rury wydechowej i z tarcia są znacząco mniejsze.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji liniowej pyłu zawieszonego PM10 z terenu miasta Żuromin przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.11).

ANALIZA STANU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA

Do obliczeń rozkładu stężeń pyłu zawieszonego PM10 na obszarze powiatu żuromińskiego użyto modelu CALMET/CALPUFF. W ramach opracowania programu, obliczenia rozkładów stężeń wykonano w oparciu o uzupełnioną bazę emisji i dane meteorologiczne za 2005 rok.

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

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 powodowane punktową emisją napływową występują w północno-wschodniej części gminy Kuczbork-Osada, są to wartości stanowiące 0.5% poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny oraz 0.2% poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy. Stężenia te powodowane są emisją z emitorów punktowych z pasa 30 km wokół powiatu. Stężenia pyłu zawieszonego PM10 powodowane emisją z emitorów punktowych z całego województwa poza pasem 30 km wokół powiatu są pomijalnie małe.

Najwyższe wartości stężeń powodowane napływową emisją powierzchniową (do 13% poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny) występują w północnej części gminy Lubowidz, północno-wschodniej części gminy Kuczbork-Osada oraz w południowo-wschodniej części gminy Siemiątkowo. Natomiast w większości receptorów stężenie osiąga około 10% poziomu dopuszczalnego.

Stężenia o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy powodowane emisją z emitorów powierzchniowych z pasa 30 km od powiatu utrzymują się w granicach 4-5% poziomu dopuszczalnego.

Wpływ emisji z komunikacji na rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 wewnątrz powiatu jest największy w południowo-wschodniej części gminy Siemiątkowo, gdzie wartości stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny osiągają 3.4%

poziomu dopuszczalnego, a wartości stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy – 1.65% poziomu dopuszczalnego. Najwyższe stężenia powodowane emisją napływową pochodzą z głównych dróg krajowych (w kierunku Mławy i Ciechanowa). W pozostałej części powiatu stężenia o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny na ogół nie przekraczają 2% poziomu dopuszczalnego, a stężenia o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy – 1% poziomu dopuszczalnego.

Największy wpływ na stężenia pyłu zawieszonego PM10 powodowane emisją napływową ma emisja spoza województwa mazowieckiego. Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny są najwyższe w zachodniej części powiatu żuromińskiego – w gminach Lubowidz i Lutocin, gdzie osiągają 33.2% poziomu dopuszczalnego. Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy są najwyższe w zachodniej i południowej części powiatu, gdzie osiągają 23% poziomu dopuszczalnego.

W załączniku graficznym nr 3 przedstawiono miejsca występowania i wielkość stężeń powodowanych emisją napływową pyłu zawieszonego PM10 pochodzącą od całkowitej emisji napływowej (rysunki 3.12 i 3.13), spoza województwa (rysunki 3.14 i 3.15) oraz emisją z terenu województwa: ze źródeł punktowych (rysunki od 3.16 do 3.19), powierzchniowych (rysunki 3.20 i 3.21) i liniowych (rysunki 3.22 i 3.23).

STĘŻENIA POWODOWANE EMISJĄ Z TERENU POWIATU ŻUROMIŃSKIEGO

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 wielkość stężeń pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu na terenie powiatu żuromińskiego. Najwyższe stężenia pyłu zawieszonego PM10 – zarówno o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny jak i rok kalendarzowy, występują w mieście Żuromin. Wynoszą one odpowiednio 0.12% poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny oraz 0.05% poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy.

Niewielki wpływ emisji punktowej na stężenia w powiecie żuromińskim wynika przede wszystkim z faktu, iż większe zakłady stosują urządzenia odpylające przed wprowadzeniem spalin do dużych emitorów punktowych.

Wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, wyznaczone na podstawie modelowania, powodowane emisją powierzchniową,

na większej części obszaru powiatu wynoszą maksymalnie 8% poziomu dopuszczalnego. Najwyższe stężenia występują w Żurominie, gdzie osiągają 72% poziomu dopuszczalnego.

Wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy, wyznaczone na podstawie modelowania, powodowane emisją powierzchniową, na terenie powiatu maksymalnie osiągają około 5% poziomu dopuszczalnego. Najwyższe wartości (35% poziomu dopuszczalnego) stężenia osiągają w Żurominie.

Maksymalne wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10, zarówno o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny jak i rok kalendarzowy, powodowane emisją z komunikacji, występują w Żurominie, wzdłuż dróg wojewódzkich nr 541 oraz nr 563. Stężenia osiągają tu 9% poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny oraz 5.5% poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy. Na pozostałym obszarze powiatu stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny wynoszą poniżej 2% poziomu dopuszczalnego, a stężenia o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy wynoszą maksymalnie 1% poziomu dopuszczalnego.

W załączniku graficznym nr 3 przedstawiono miejsca występowania i wielkość stężeń powodowanych emisją pyłu zawieszonego PM10 z terenu powiatu żuromińskiego, pochodzącą ze źródeł punktowych (rysunki od 3.24 do 3.27), powierzchniowych (rysunki od 3.28 do 3.31) i liniowych (rysunki od 3.32 do 3.35).

STĘŻENIA POWODOWANE EMISJĄ CAŁKOWITĄ

Wyniki z modelowania wskazują, iż na terenie powiatu żuromińskiego wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny. Obszar przekroczeń występuje na terenie gminy miejskiej Żuromin i obejmuje swym zasięgiem północną część miasta. Poziom dopuszczalny stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w Żurominie został przekroczony o 14%. Na pozostałym obszarze powiatu żuromińskiego stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny wynoszą około $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 40% poziomu dopuszczalnego.

W zdecydowanej większości receptorów na terenie powiatu największy wpływ na wielkość stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny ma emisja napływowa (głównie spoza województwa). W Żurominie również przeważa wpływ emisji napływowej, z wyjątkiem obszarów z przekroczonymi wartościami

stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, na których na wielkość stężeń największy wpływ ma emisja powierzchniowa.

Wynika z powyższego, że na przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w powiecie żuromińskim największy wpływ ma emisja z ogrzewania indywidualnego.

Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy wskazuje, iż na terenie powiatu żuromińskiego nie występują obszary z przekroczonymi poziomami dopuszczalnymi. Najwyższe wartości stężeń występują w gminie miejskiej Żuromin, gdzie osiągają 70% poziomu dopuszczalnego. Na pozostałym obszarze powiatu stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy osiągają maksymalnie 35% poziomu dopuszczalnego.

Na wielkość stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy na całym obszarze powiatu przeważający wpływ ma emisja napływowa – głównie spoza województwa mazowieckiego.

Rozkład stężeń całkowitych pyłu zawieszonego PM10 na terenie powiatu żuromińskiego i miasta Żuromin przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunki od 3.36 do 3.39).

Udziały poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 przedstawiono w załączniku graficznym nr 3, na rysunkach 3.40 i 3.41.

Procentowy udział emisji powierzchniowej w receptorach na obszarze powiatu żuromińskiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 3, na rysunkach 3.42 i 3.43.

Lokalizację obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz udziały emisji w stężeniach całkowitych pyłu zawieszonego PM10 w Żurominie przedstawiono w załączniku graficznym nr 4 (rysunki od 4.1 do 4.2), natomiast procentowy udział emisji powierzchniowej w stężeniach całkowitych pyłu zawieszonego PM10 w załączniku graficznym nr 4 (rysunek 4.3).

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		
		okres uśredniania		
		24h	rok	
Miasto Żuromin – północna część miasta. Obszar ograniczony ulicami: od północy – ul. Matejki, od zachodu – ul. Wiadrowska, od południa – ul. Mławska, od wschodu – ul. Kopernika	Obszar z zabudową jednorodzinną, ogrzewaną w dużym stopniu indywidualnie paliwami stałymi.	28.9 / 1200 / 57.2 / 89.0	brak	Opracowanie i wdrożenie programu ograniczenia niskiej emisji energetycznej dla północnej części miasta Żuromina, na osiedlu domków jednorodzinnych znajdujących się w obrębie następujących ulic: od północy – ul. Matejki, od zachodu ul. Wiadrowska, od południa ul. Mławska, a od wschodu ul. Kopernika

Rozmieszczenie stacji pomiarowych, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszono PM10 przedstawiono w załączniku graficznym nr 5 (rysunki 5.1 do 5.3).

Przyczynami wysokich poziomów stężeń pyłu zawieszono 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 cieplowniczej 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, obejmującego wymianę starych i nieekologicznych źródeł ciepłych, czego efektem będzie zmiana struktury stosowanych do ogrzewania paliw.

Rozwiązanie to spowoduje obniżenie emisji powierzchniowej o 14%. Obszar, który należy objąć Programem Ograniczania Niskiej Emisji pokazano w załączniku nr 6 (rys. 6.1).

Obliczenia rozkładu stężeń pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu wykazały, że po zrealizowaniu powyższego działania naprawczego, w żadnym punkcie w mieście poziomy dopuszczalne stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny nie powinny być przekroczone. Zatem założony efekt ekologiczny powinien zostać osiągnięty.

Stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny powinno osiągnąć wartość maksymalnie do $31.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (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 $15.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopuszczalny poziom wynosi $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

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

W związku z wejściem w życie w dniu 11 czerwca 2008 r. dyrektywy 2008/50/WE (CAFE) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza

i czystszej powietrza dla Europy, w związku z art. 22 tej dyrektywy, termin realizacji poszczególnych zadań programu ustalono do 11 czerwca 2011 r.

Załącznik graficzny nr 1
do uzasadnienia programu
ochrony powietrza dla powiatu
żuromińskiego

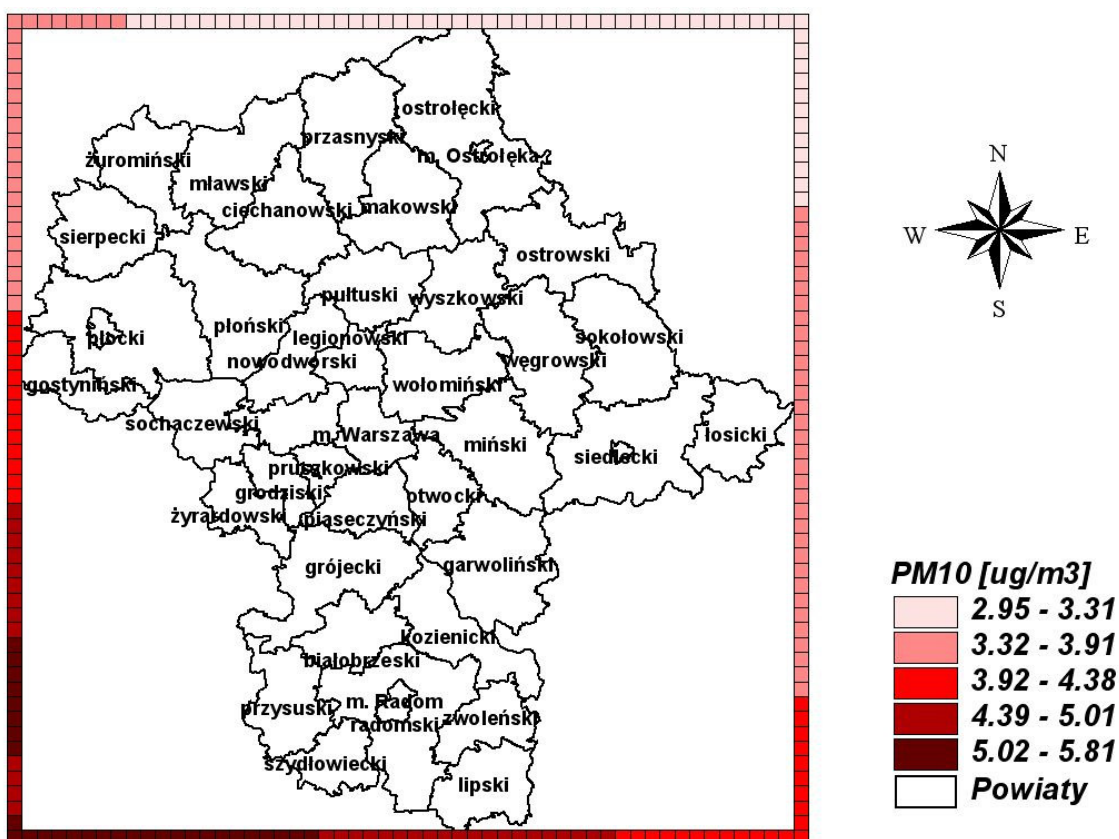
PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY POWIATU ŻUROMIŃSKIEGO



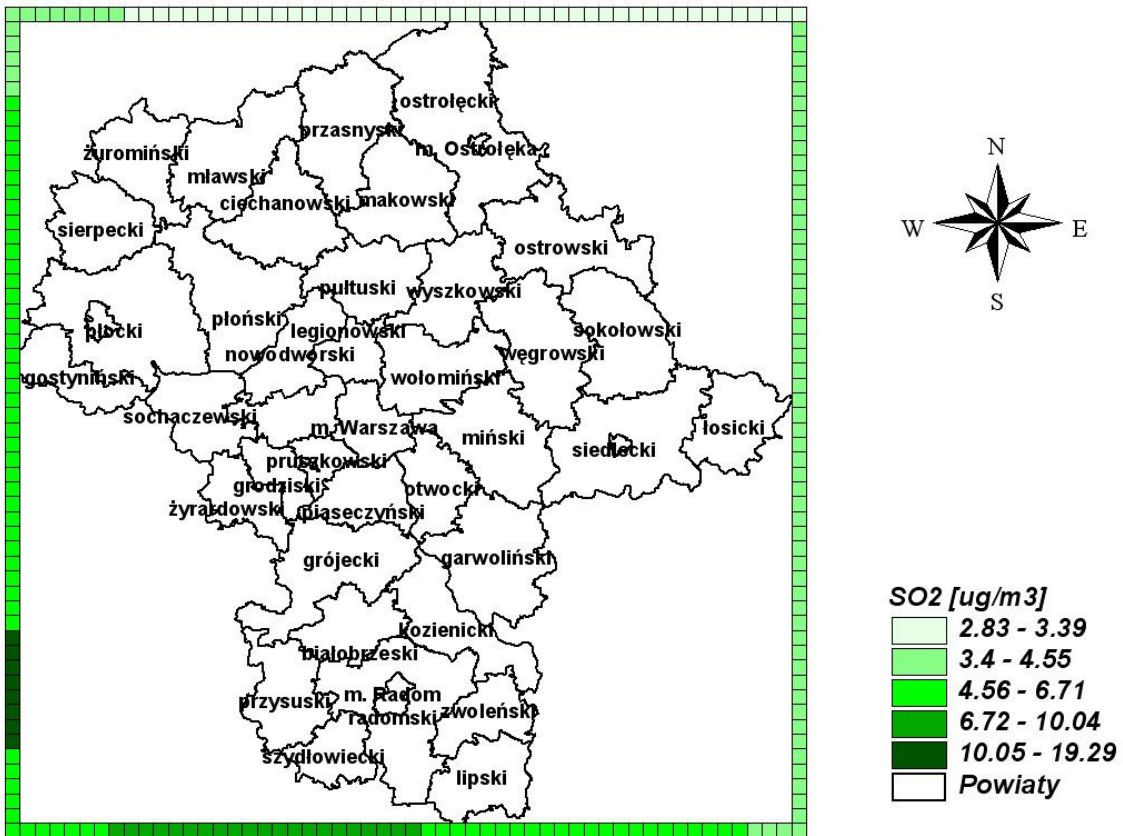
Rysunek 1.1 Podział administracyjny powiatu żuromińskiego.

Załącznik graficzny nr 2
do uzasadnienia programu
ochrony powietrza dla powiatu
żuromińskiego

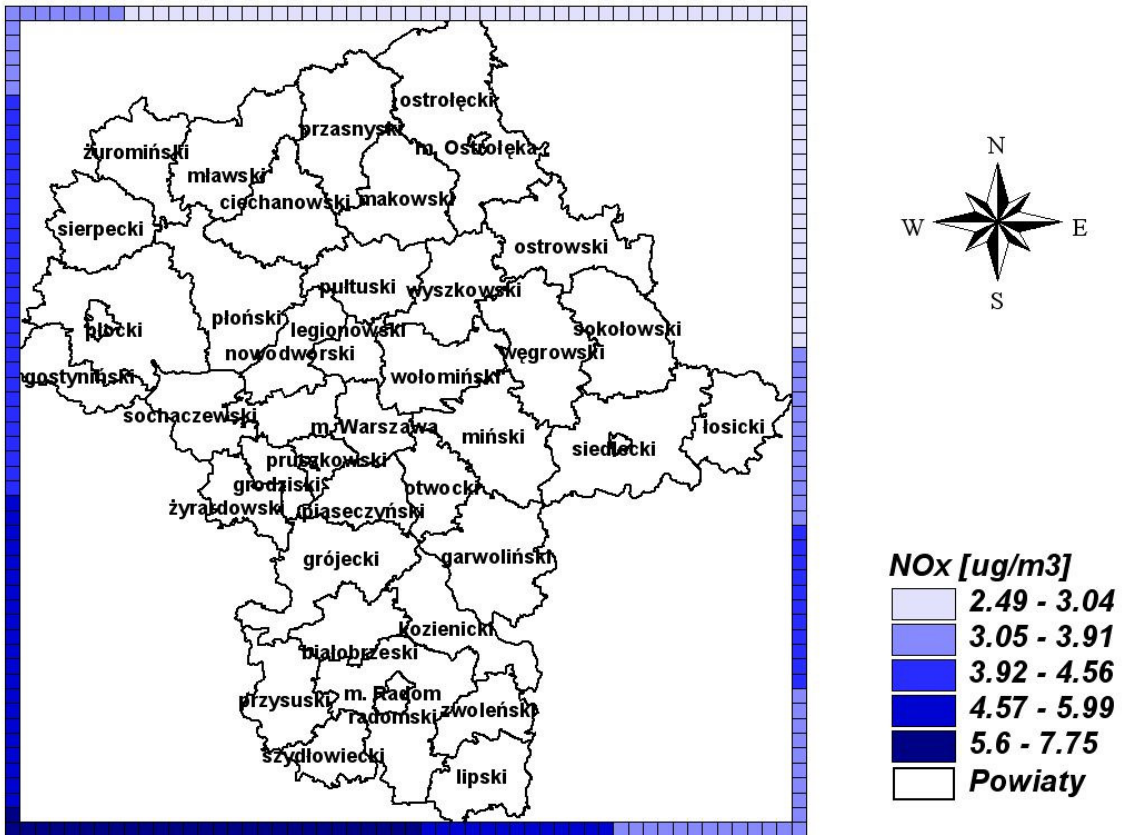
NAPŁYW SUBSTANCJI SPOZA OBSZARU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO



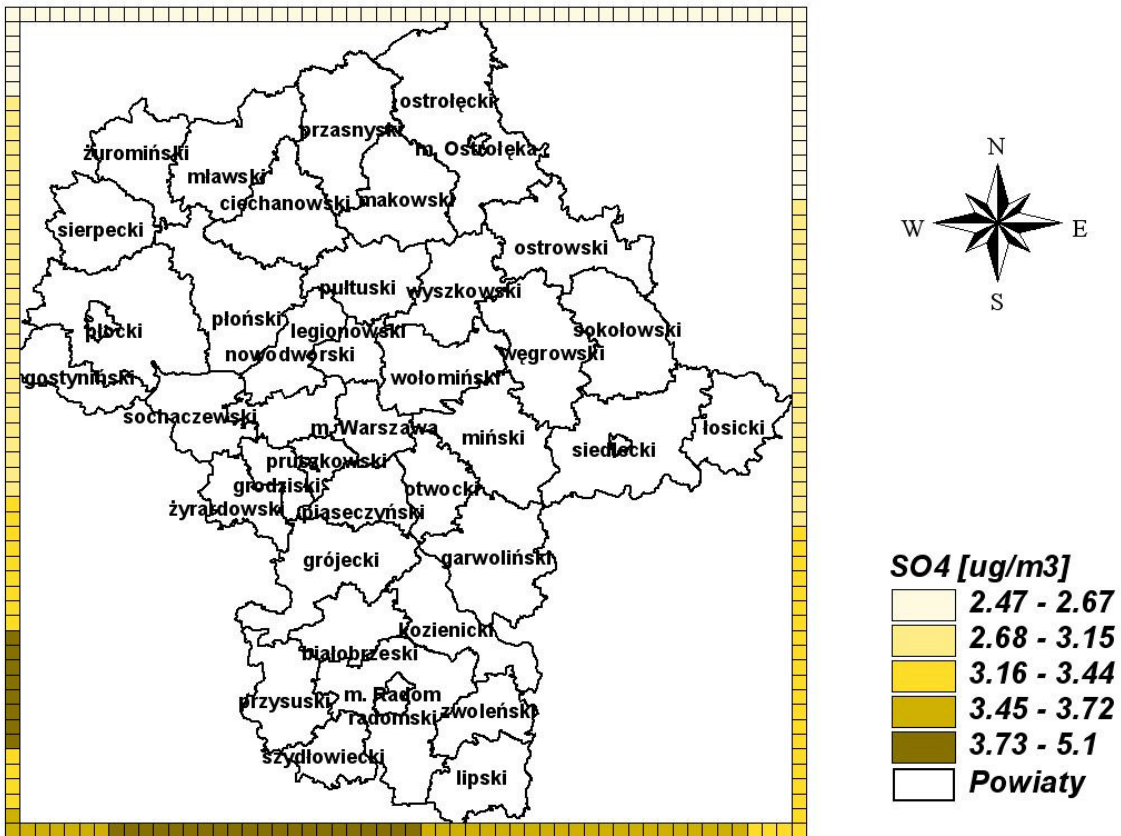
Rysunek 2.1 Napływ pyłu zawieszonego PM10 spoza obszaru województwa mazowieckiego



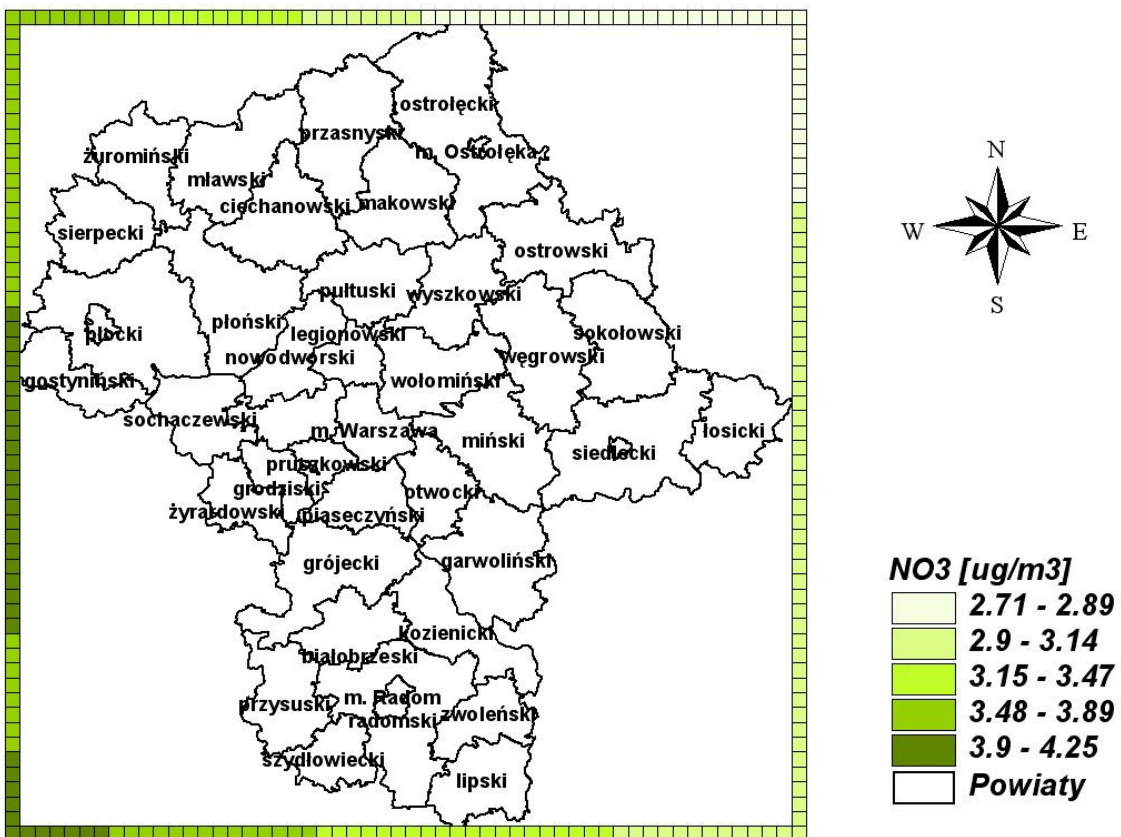
Rysunek 2.2 Napływ dwutlenku siarki SO₂ spoza obszaru województwa mazowieckiego



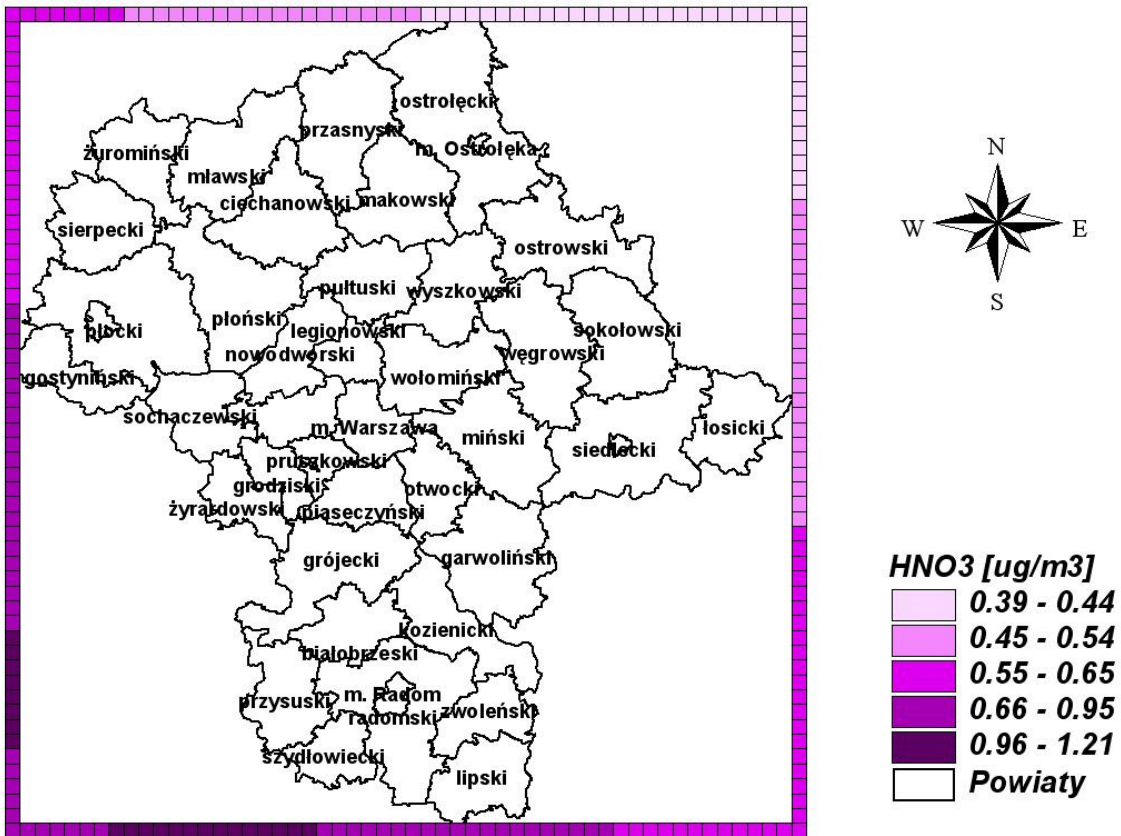
Rysunek 2.3 Napływ tlenków azotu NO_x spoza obszaru województwa mazowieckiego



Rysunek 2.4 Napływ cząstek SO₄²⁻ spoza obszaru województwa mazowieckiego



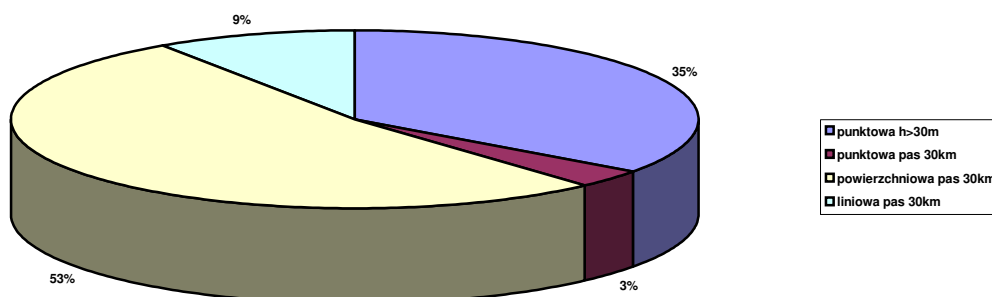
Rysunek 2.5 Napływ cząstek NO₃ spoza obszaru województwa mazowieckiego



Rysunek 2.6 Napływ HNO₃ spoza obszaru województwa mazowieckiego

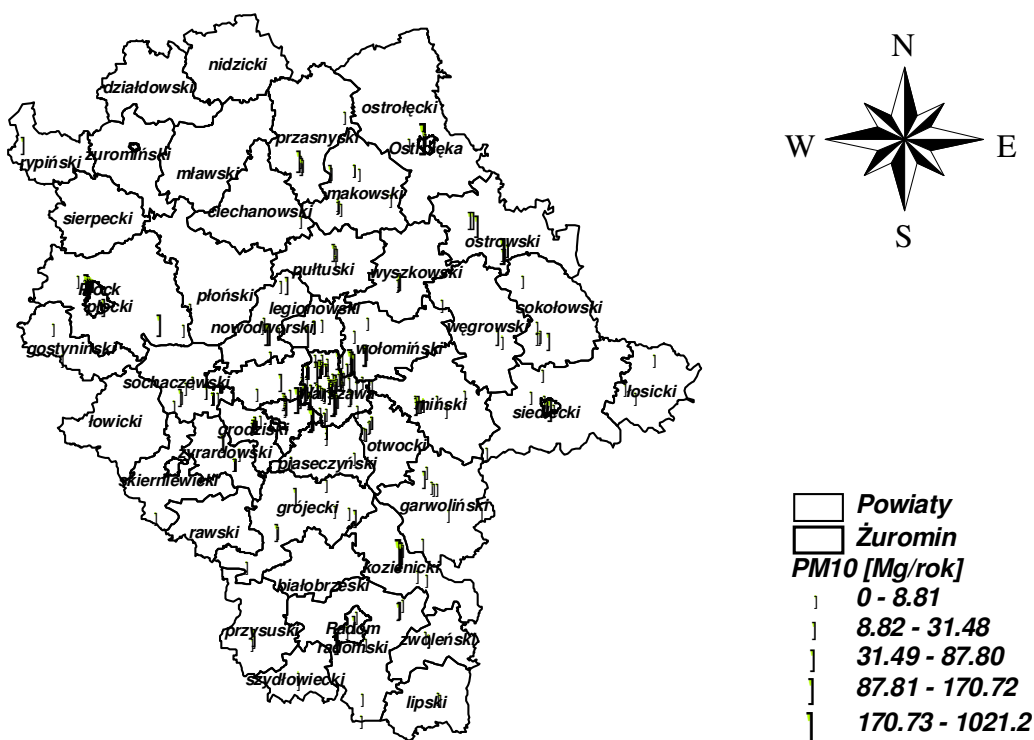
WIELKOŚĆ EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM10

EMISJA NAPŁYWOWA

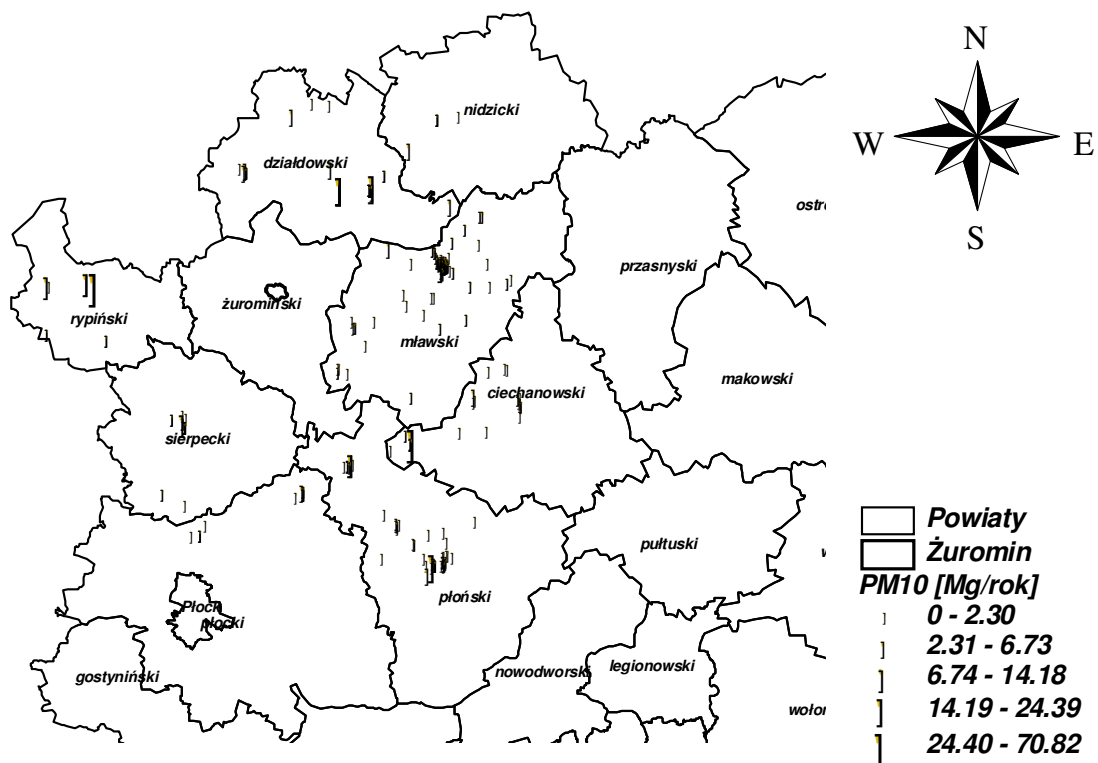


Rysunek 3.1 Udziały procentowe poszczególnych typów emisji pyłu zawieszonego PM10 w emisji napływowej w powiecie żuromińskim w 2005 roku.

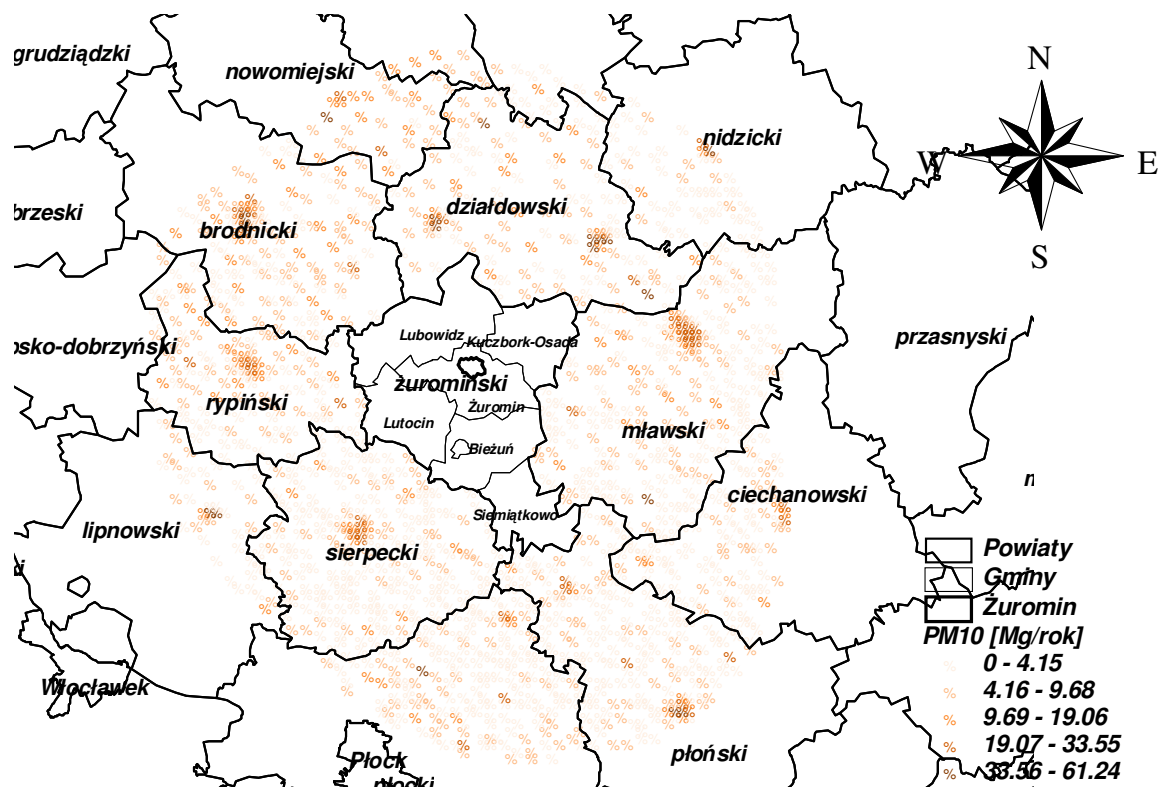
Emisja punktowa



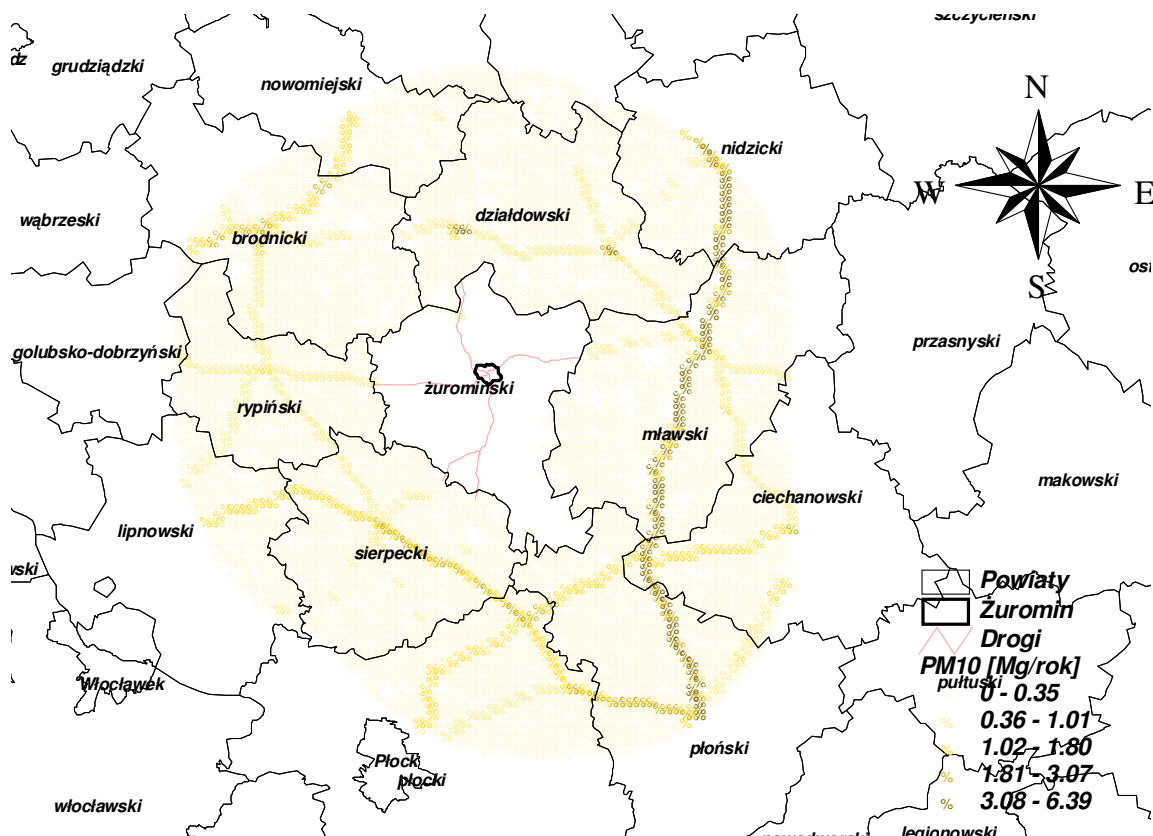
Rysunek 3.2 Emisja pyłu zawieszonego PM10 z emitorów punktowych, wyższych niż 30 m z terenu województwa mazowieckiego w 2005 roku.



Rysunek 3.3 Emisja pyłu zawieszonego PM10 z emitorów punktowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu żuromińskiego 2005 roku.

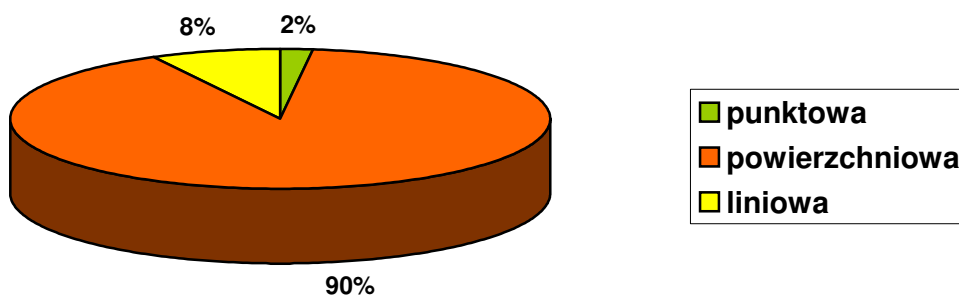


Rysunek 3.4 Emisja pyłu zawieszonego PM10 ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu żuromińskiego w 2005 roku.

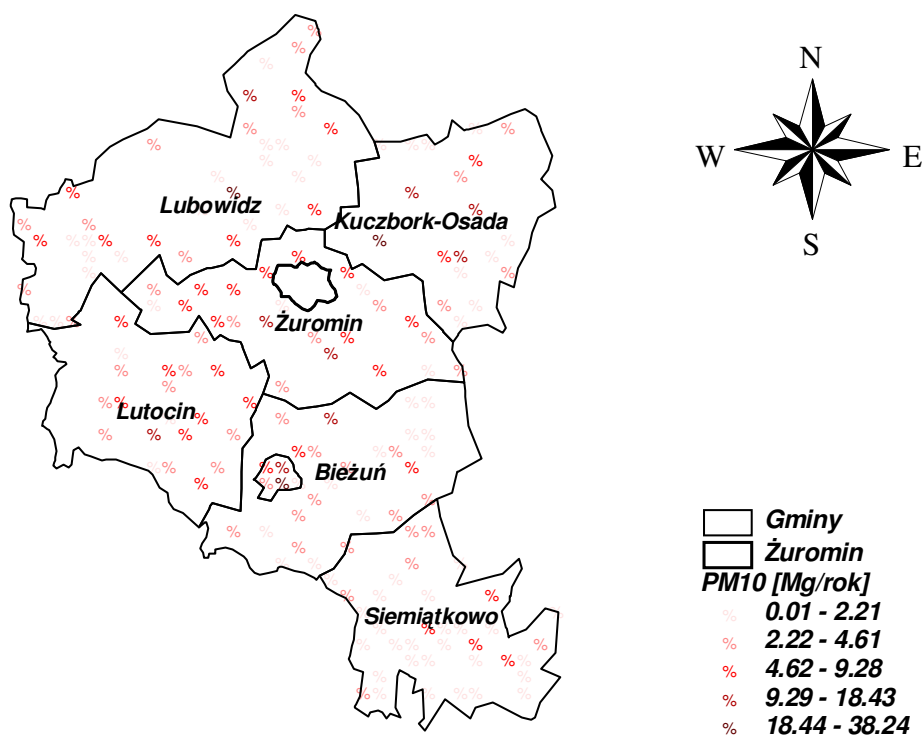


Rysunek 3.5 Całkowita emisja pyłu zawieszonego PM10 ze źródeł liniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu żuromińskiego w 2005 roku.

EMISJA Z TERENU POWIATU ŻUROMIŃSKIEGO

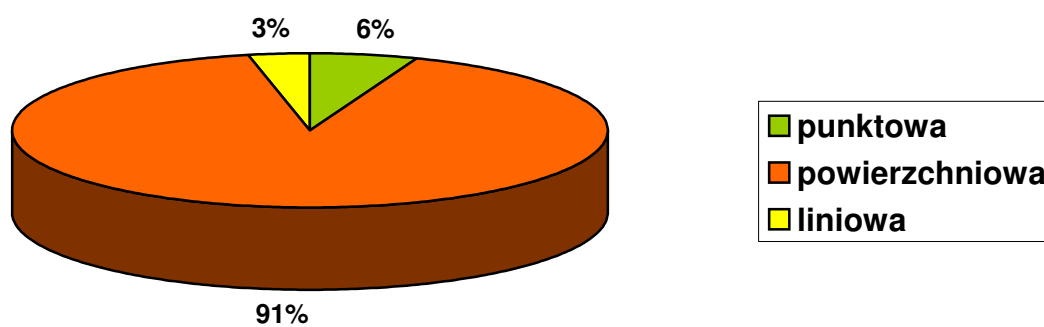


Rysunek 3.6 Udział procentowy poszczególnych typów źródeł emisji w całości zinwentaryzowanej emisji pyłu zawieszonego PM10 na terenie powiatu żuromińskiego w 2005 roku.



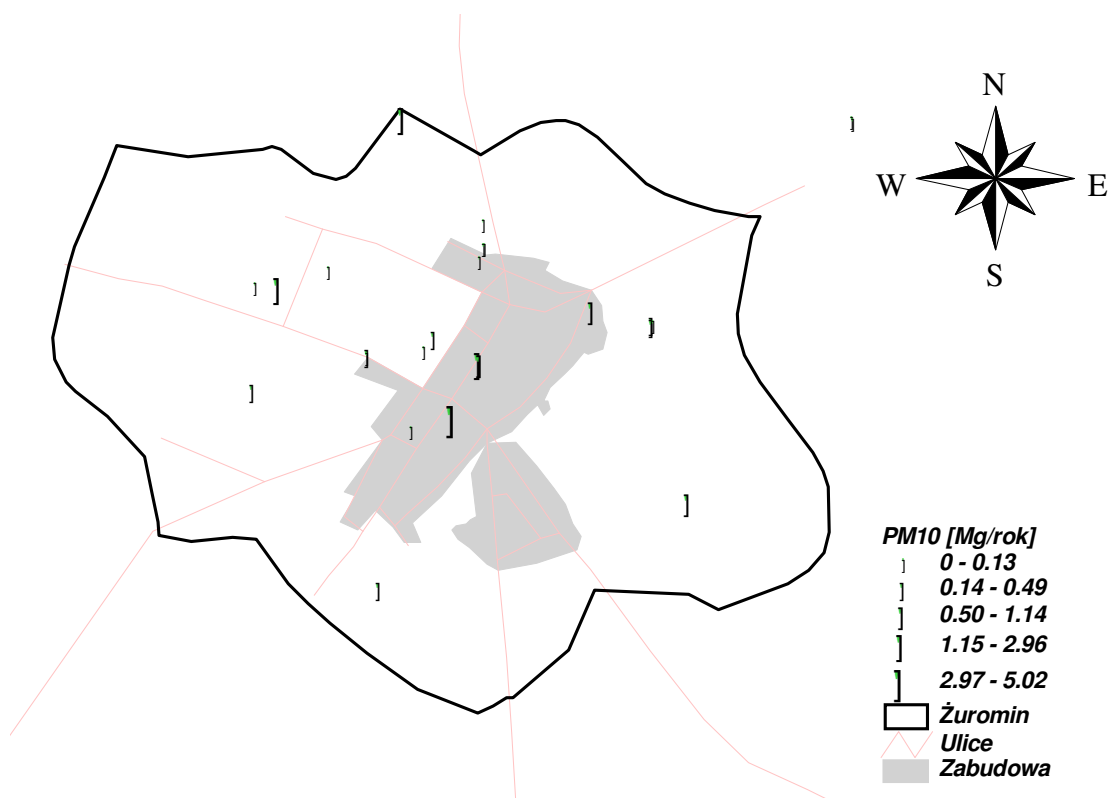
Rysunek 3.7 Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM10 w miejscowościach powiatu żuromińskiego (bez uwzględnienia miasta Żuromin) w 2005 roku.

EMISJA Z TERENU MIASTA ŻUROMIN



Rysunek 3.8 Udział procentowy poszczególnych typów źródeł emisji w całości zinwentaryzowanej emisji pyłu zawieszonego PM10 na terenie Żuromina w 2005 roku.

Emisja punktowa



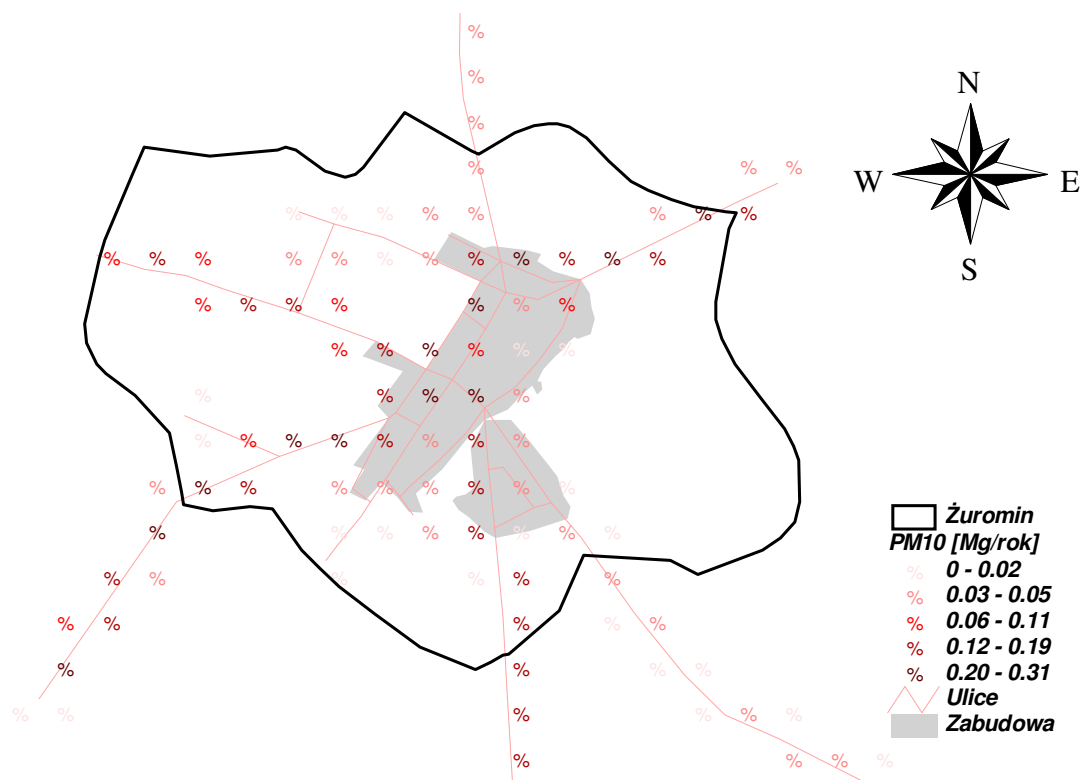
Rysunek 3.9 Emisja punktowa pyłu zawieszonego PM10 z emitorów punktowych w Żurominie w 2005 roku.

Emisja powierzchniowa



Rysunek 3.10 Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM10 w Żurominie w 2005 roku.

Emisja liniowa

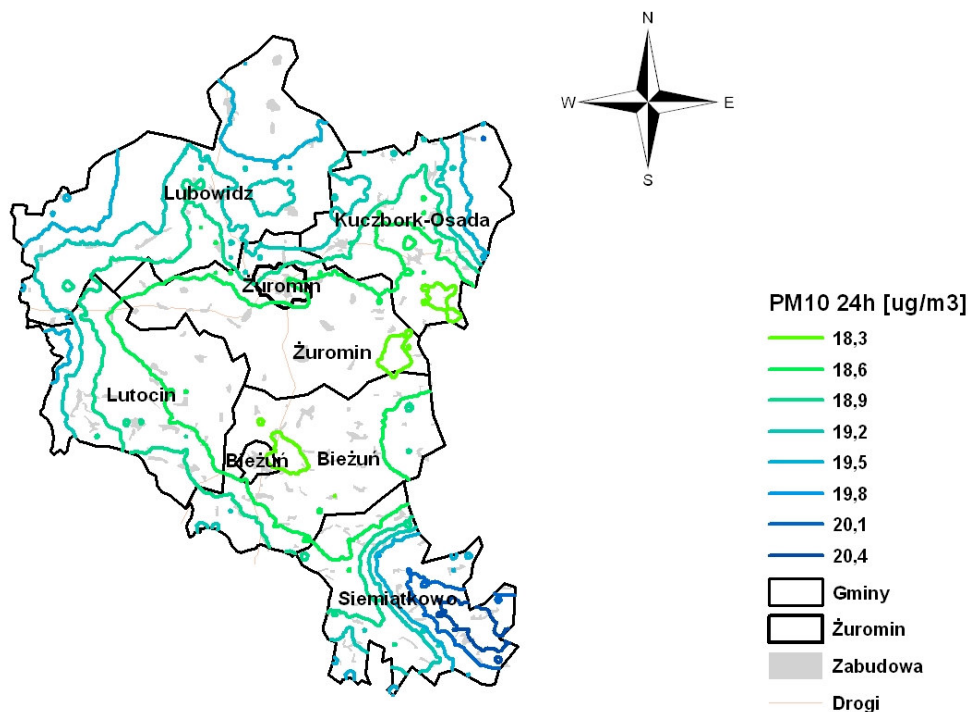


Rysunek 3.11 Całkowita emisja liniowa pyłu zawieszonego PM10 w Żurominie w 2005 roku.

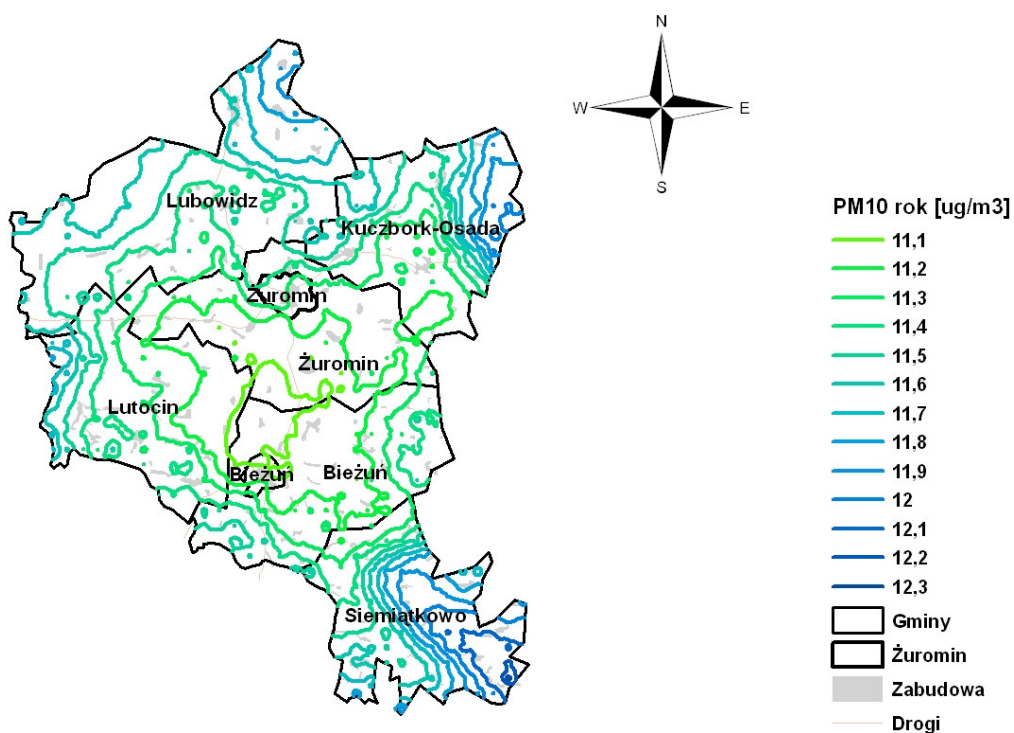
WIELKOŚCI STEŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM10

WIELKOŚCI STEŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 POWODOWANE EMISJĄ NAPŁYWOWĄ

Wielkości stężeń powodowane całkowitą emisją napływową

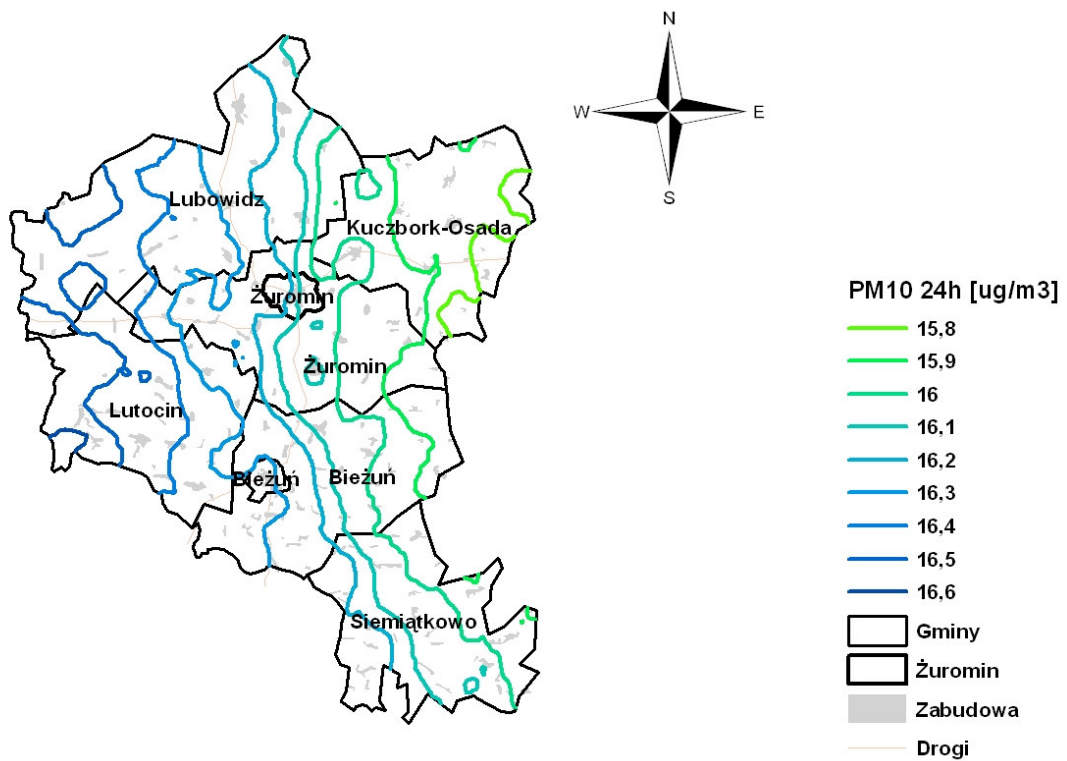


Rysunek 3.12 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w powiecie żuromińskim pochodzące od całkowitej emisji napływowej w 2005 roku.

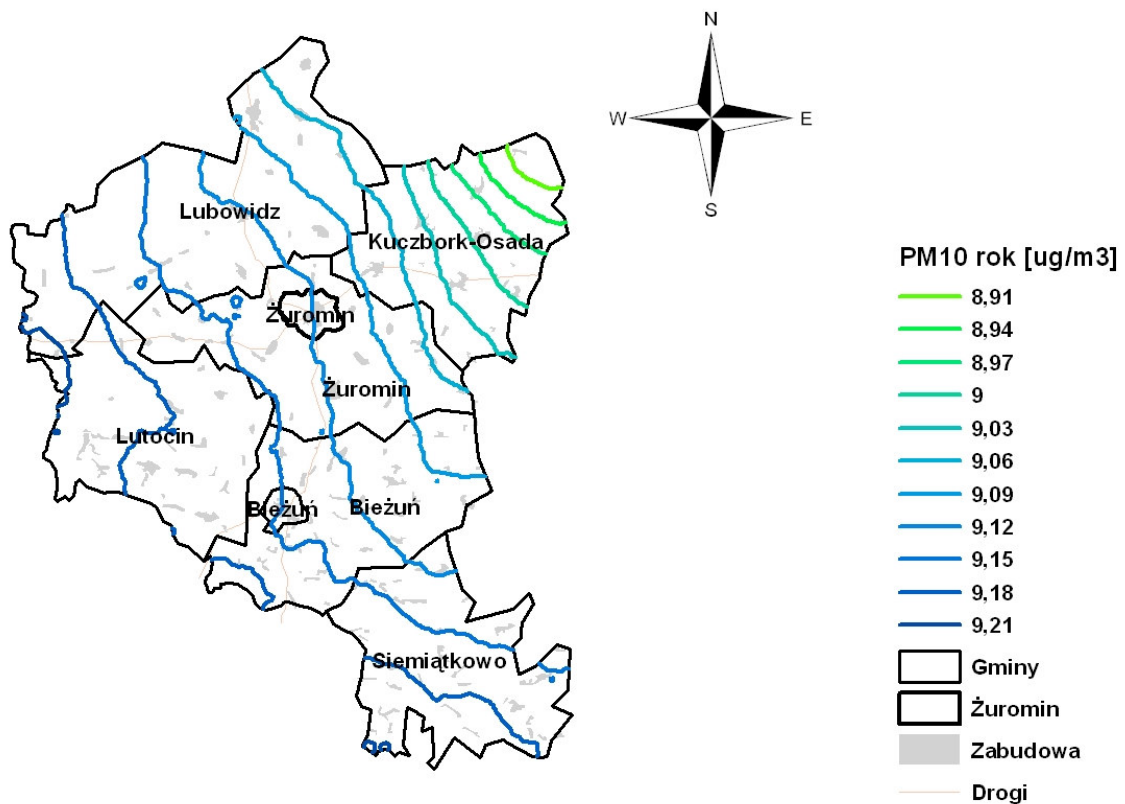


Rysunek 3.13 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w powiecie żuromińskim pochodzące od całkowitej emisji napływowej w 2005 roku.

Wielkości stężeń powodowane emisją z emitorów spoza województwa

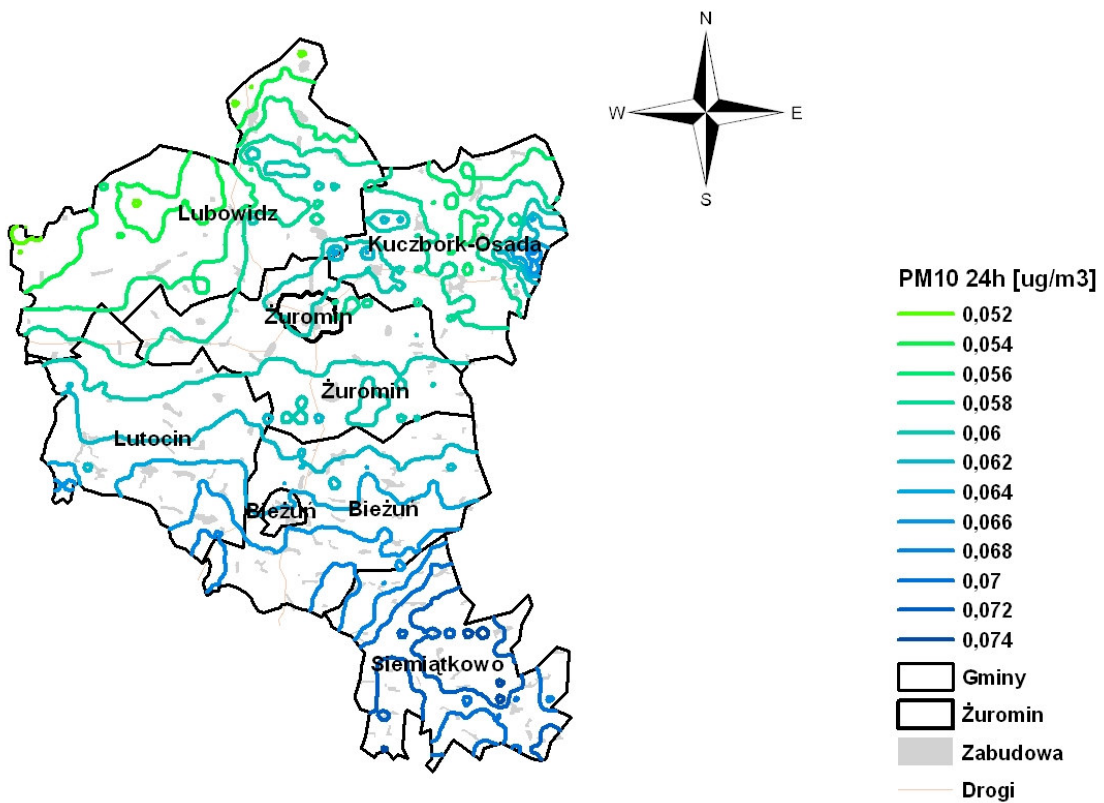


Rysunek 3.14 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w powiecie żuromińskim pochodzące od emitorów spoza województwa w 2005 roku.

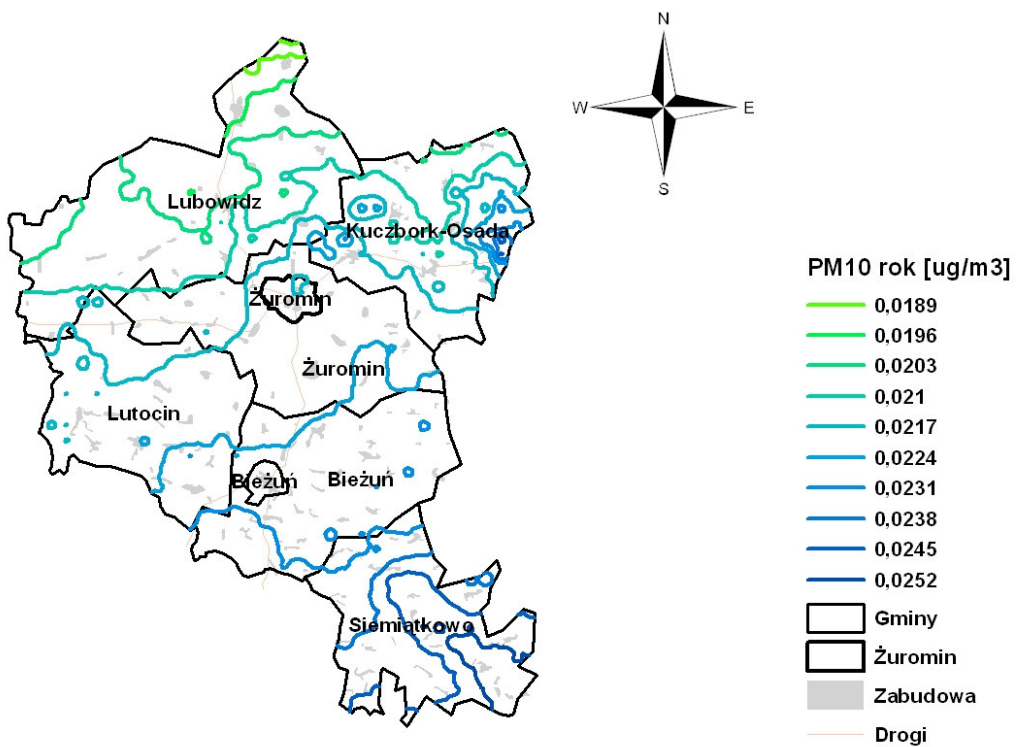


Rysunek 3.15 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w powiecie żuromińskim pochodzące od emitorów spoza województwa w 2005 roku.

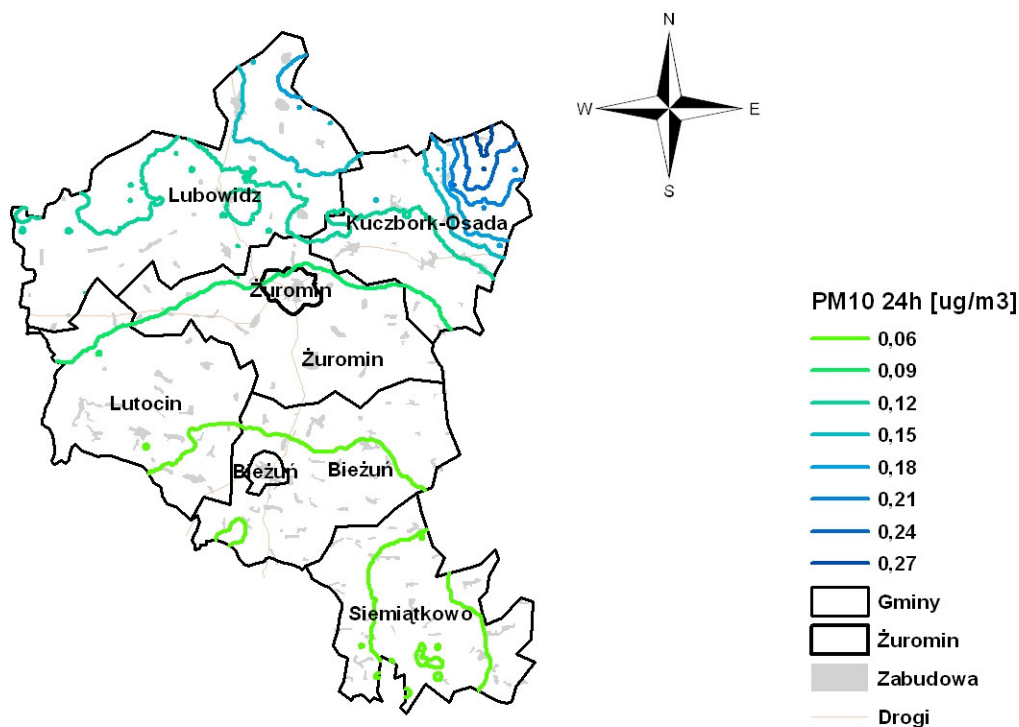
Wielkości stężeń powodowane emisją punktową z województwa



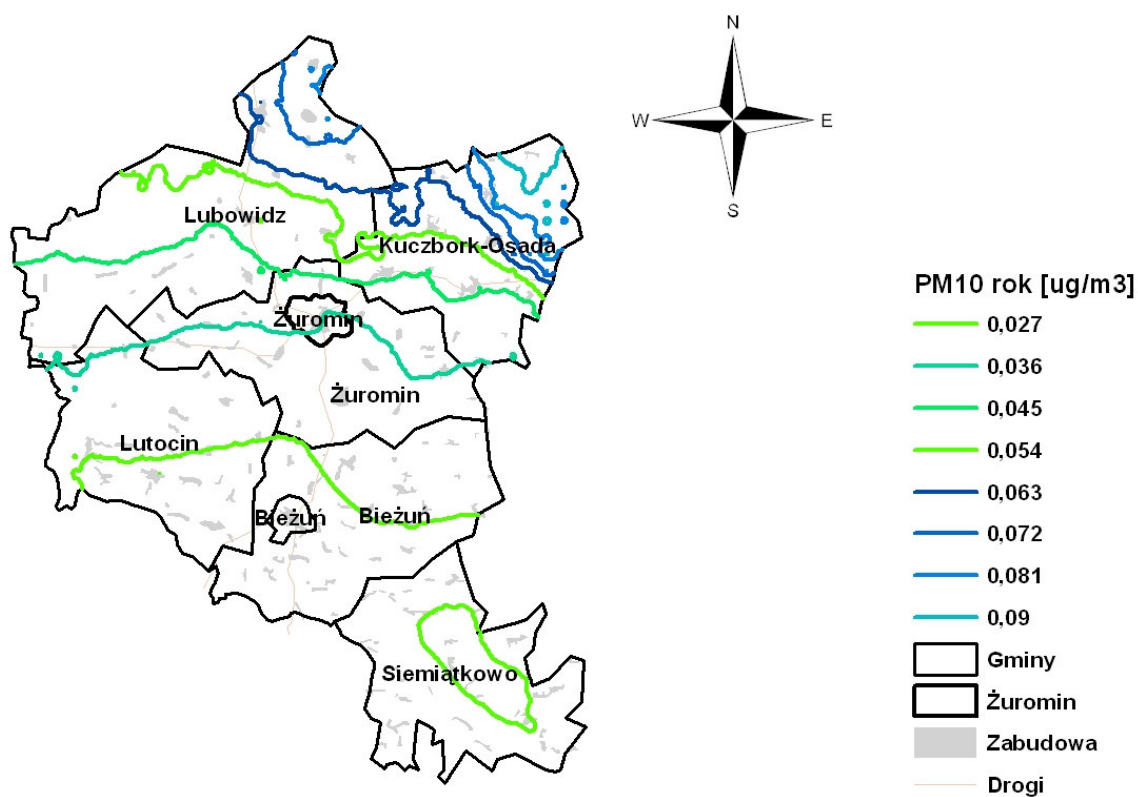
Rysunek 3.16 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w powiecie żuromińskim pochodzące od emitorów punktowych o wysokości komina powyżej 30 m z terenu województwa mazowieckiego w 2005 roku.



Rysunek 3.17 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w powiecie żuromińskim pochodzące od emitorów punktowych o wysokości komina powyżej 30 m z terenu województwa mazowieckiego w 2005 roku

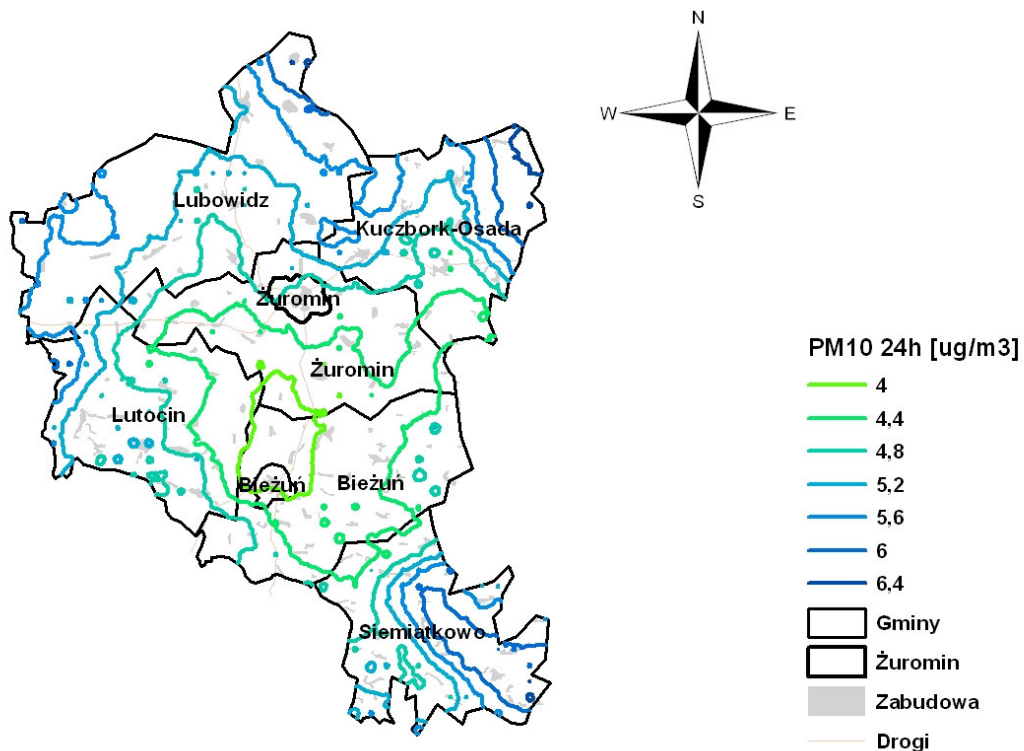


Rysunek 3.18 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w powiecie żuromińskim pochodzące od emitorów punktowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu w 2005 roku.

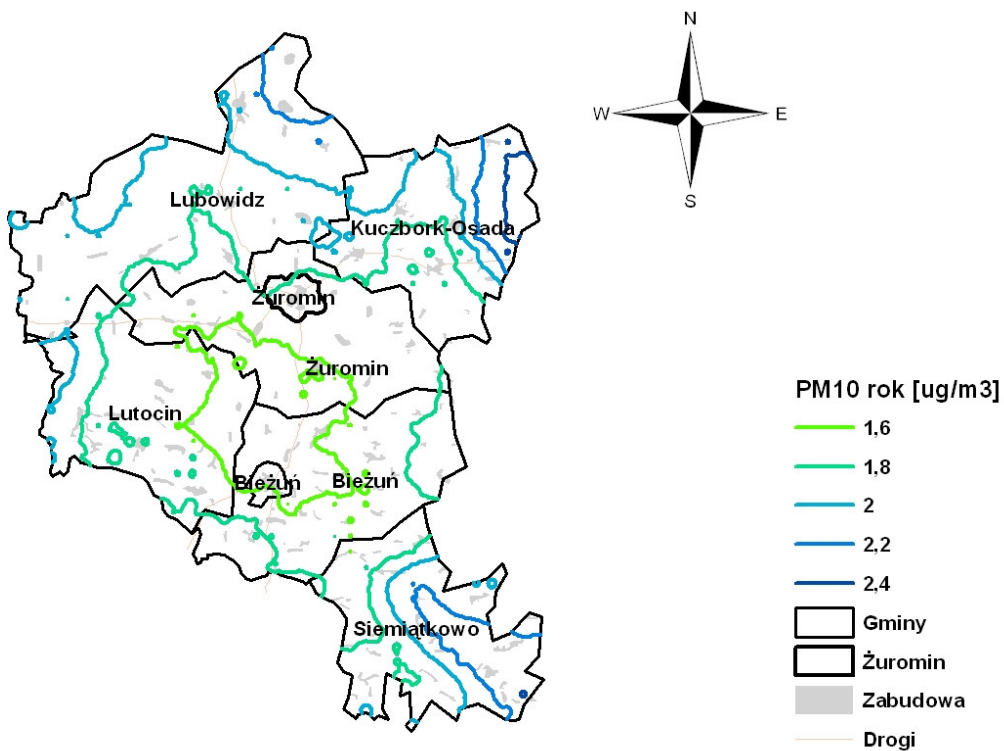


Rysunek 3.19 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w powiecie żuromińskim pochodzące od emitorów punktowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu w 2005 roku.

Wielkości stężeń powodowane emisją powierzchniową z województwa

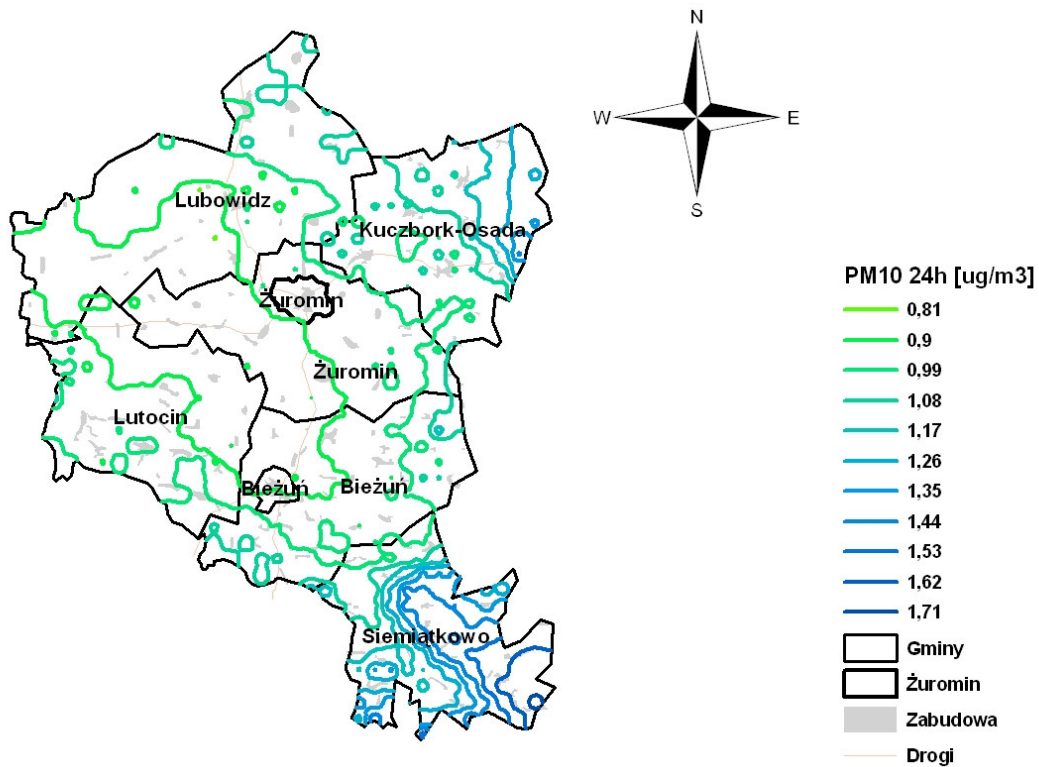


Rysunek 3.20 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w powiecie żuromińskim pochodzące od emitorów powierzchniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu w 2005 roku.

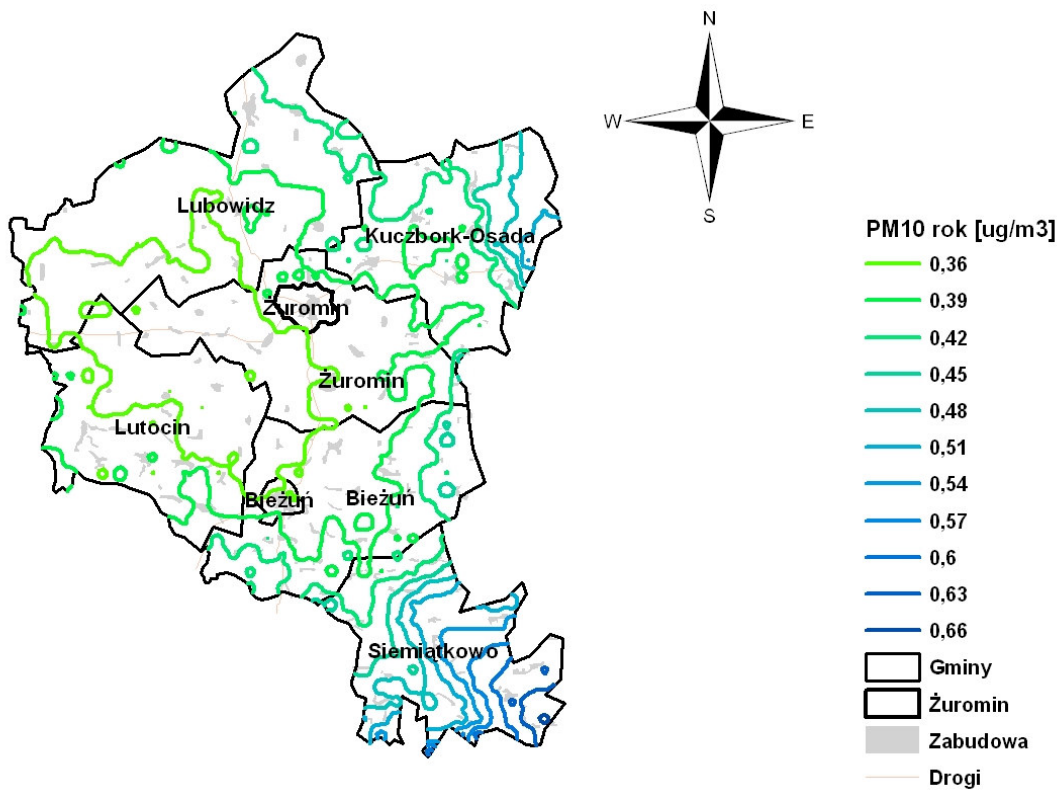


Rysunek 3.21 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w powiecie żuromińskim pochodzące od emitorów powierzchniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu w 2005 roku.

Wielkości stężeń powodowane emisją liniową z województwa



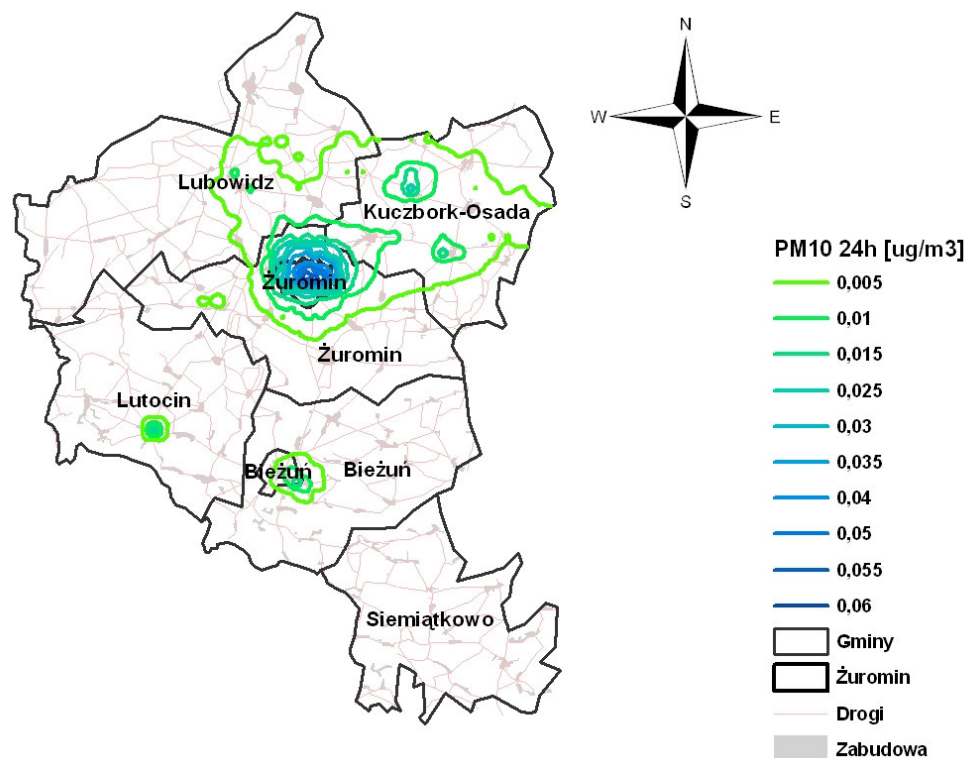
Rysunek 3.22 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w powiecie żuromińskim pochodzące od emitorów liniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu w 2005 roku.



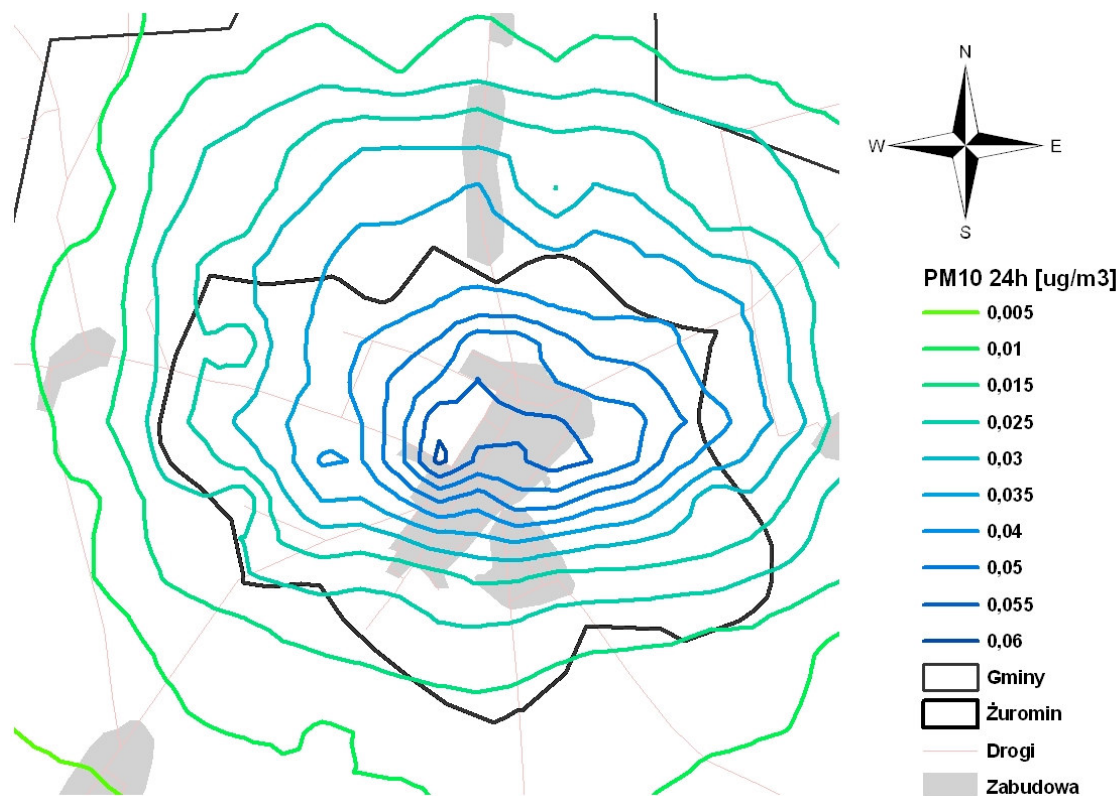
Rysunek 3.23 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w powiecie żuromińskim pochodzące od emitorów liniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu w 2005 roku.

WIELKOŚCI STĘŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 POWODOWANE EMISJĄ Z TERENU POWIATU ŻUROMIŃSKIEGO

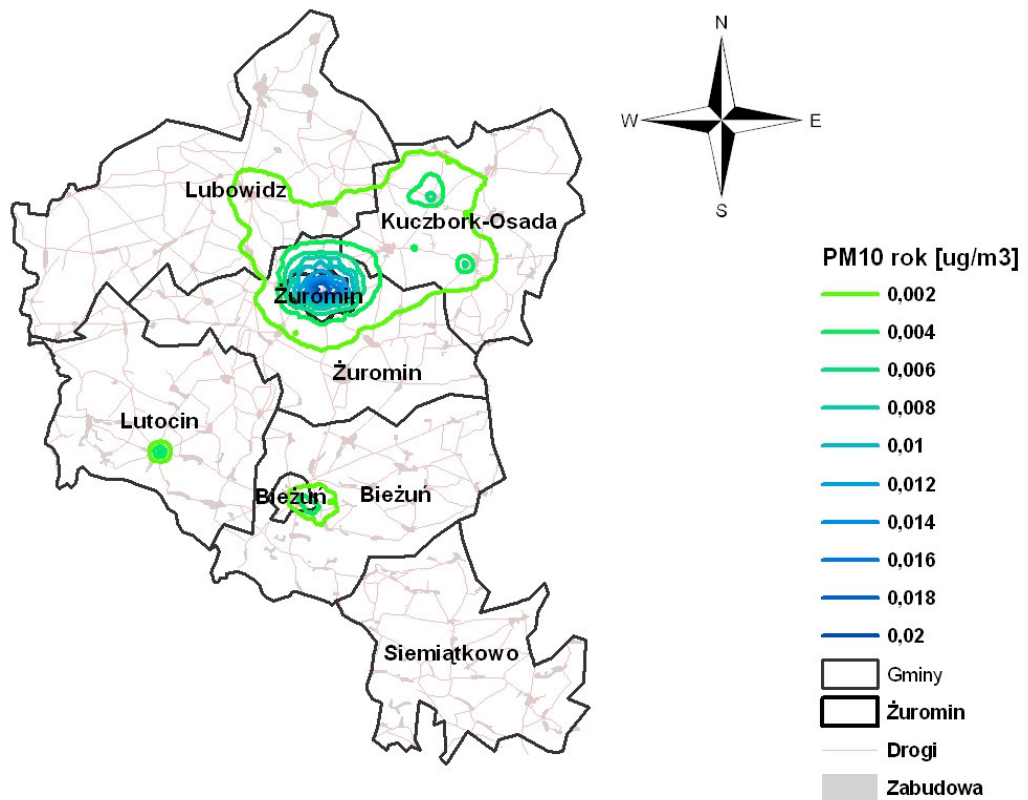
Wielkości stężeń powodowane emisją punktową z terenu powiatu żuromińskiego



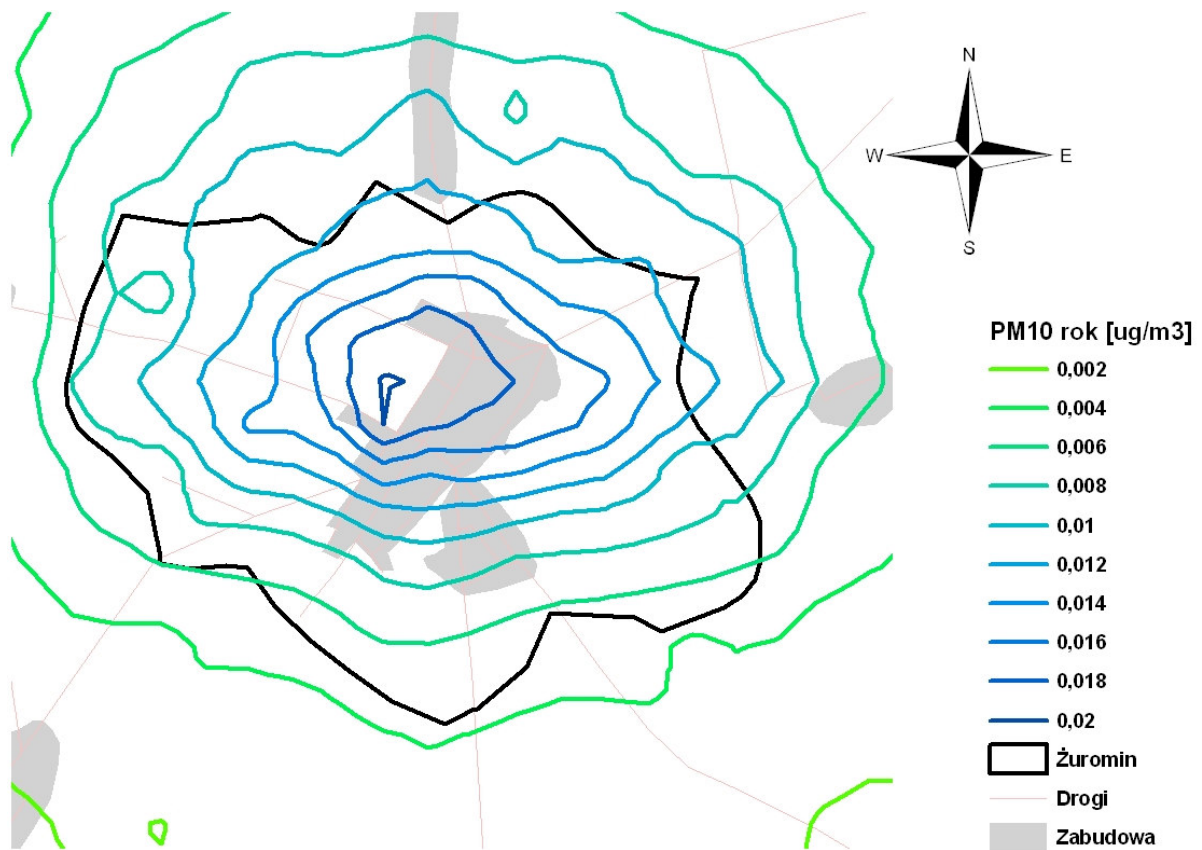
Rysunek 3.24 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji punktovej na terenie powiatu żuromińskiego w 2005 roku.



Rysunek 3.25 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji punktovej w Żurominie w 2005 roku.

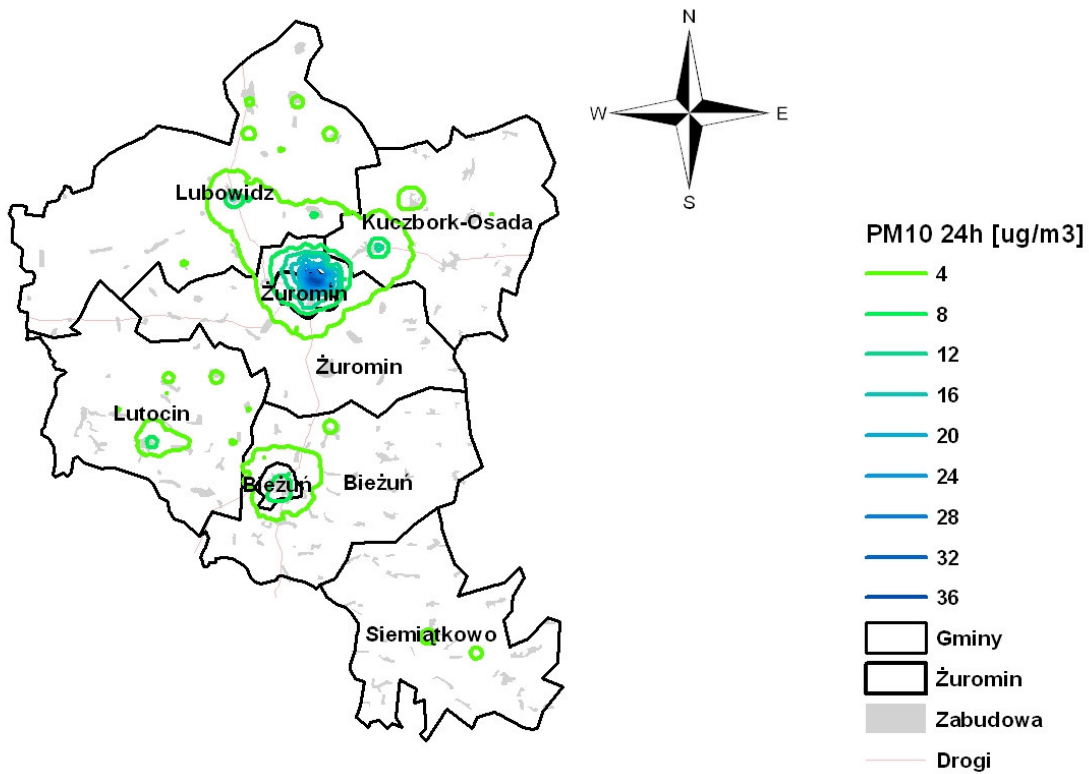


Rysunek 3.26 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśrednienia wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji punktowej na terenie powiatu żuromińskiego w 2005 roku.

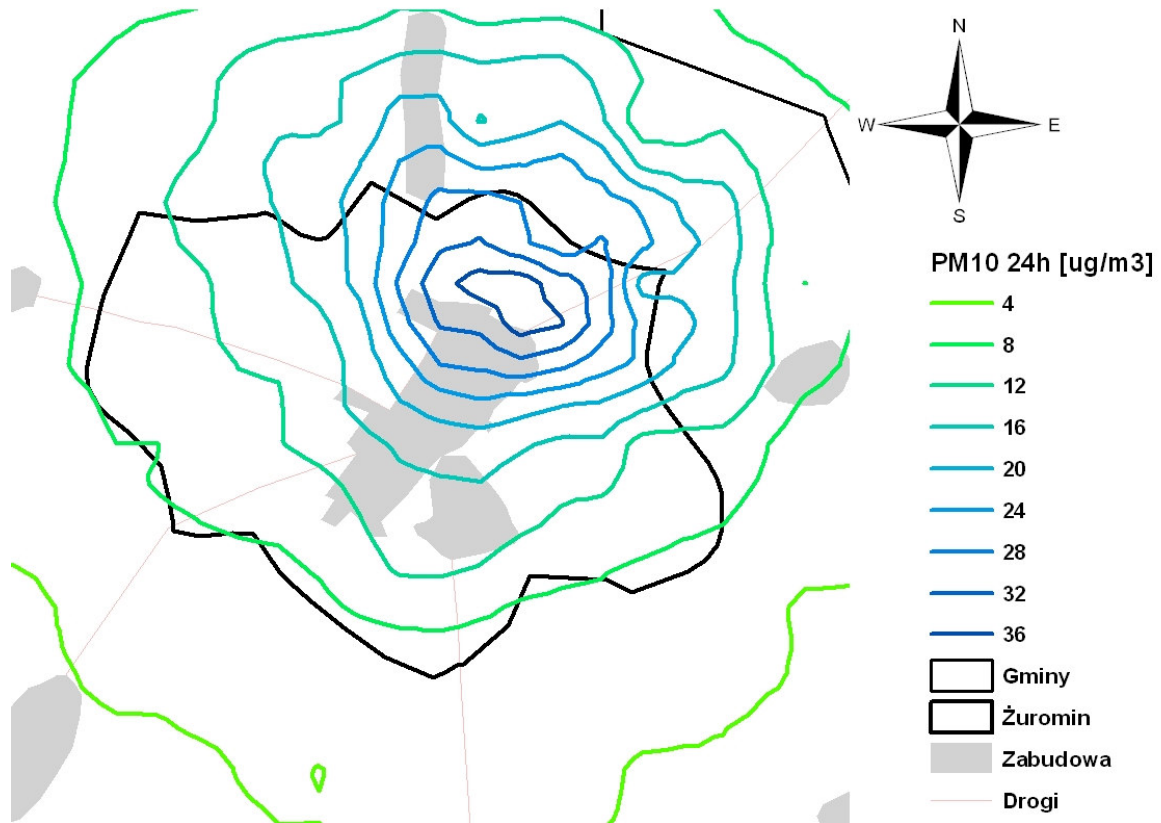


Rysunek 3.27 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśrednienia wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji punktowej w Żurominie w 2005 roku.

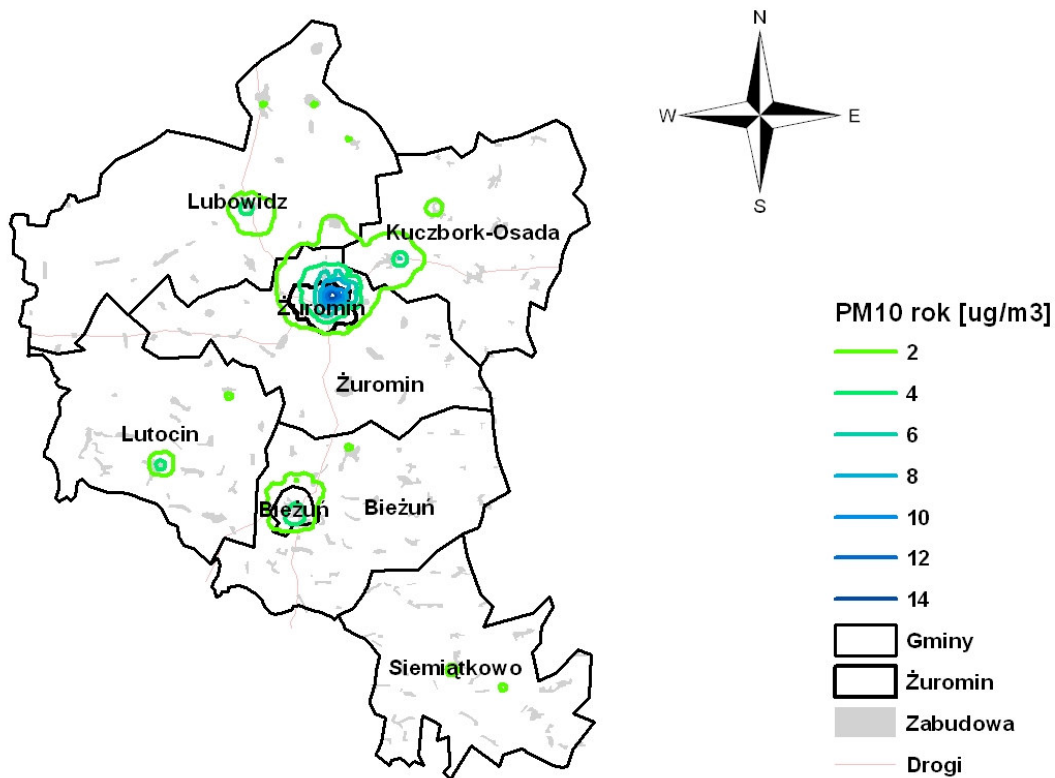
Wielkości stężeń powodowane emisją powierzchniową z terenu powiatu żuromińskiego



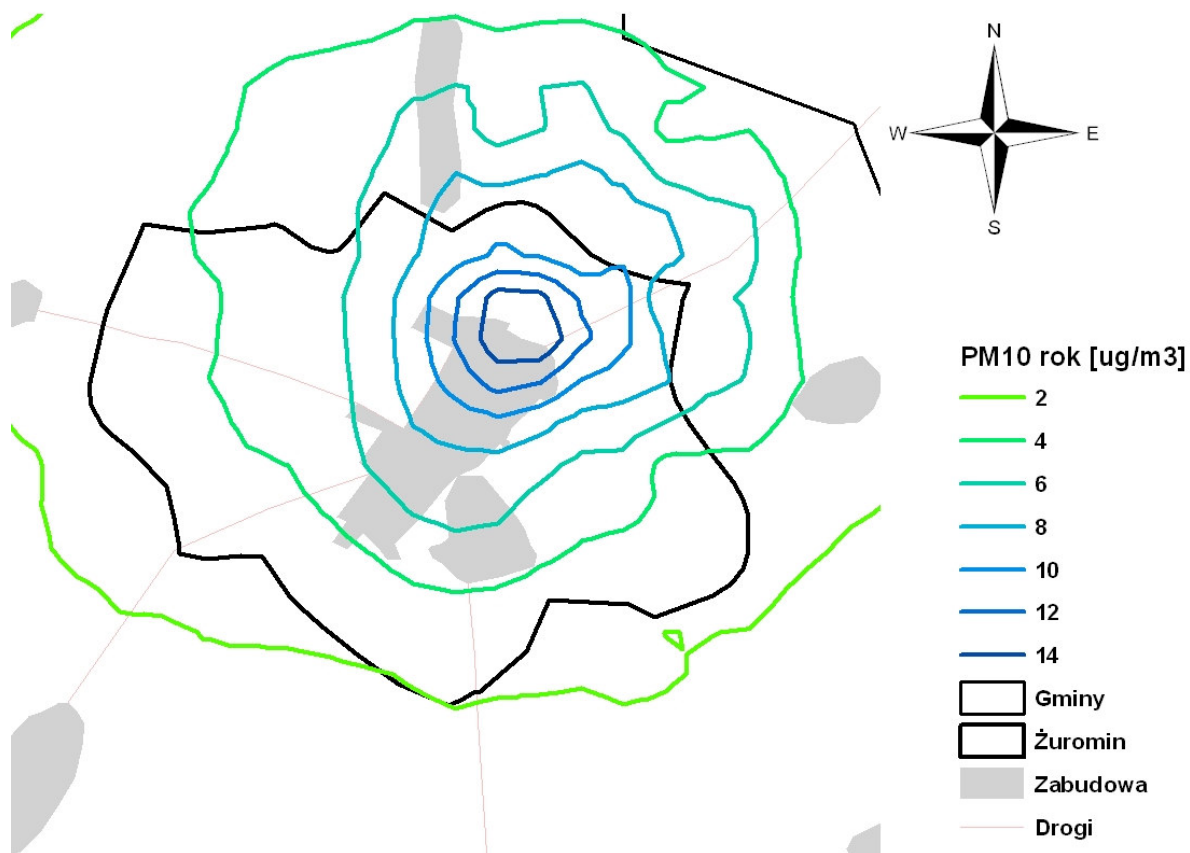
Rysunek 3.28 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji powierzchniowej na terenie powiatu żuromińskiego w 2005 roku.



Rysunek 3.29 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji powierzchniowej w Żurominie w 2005 roku.

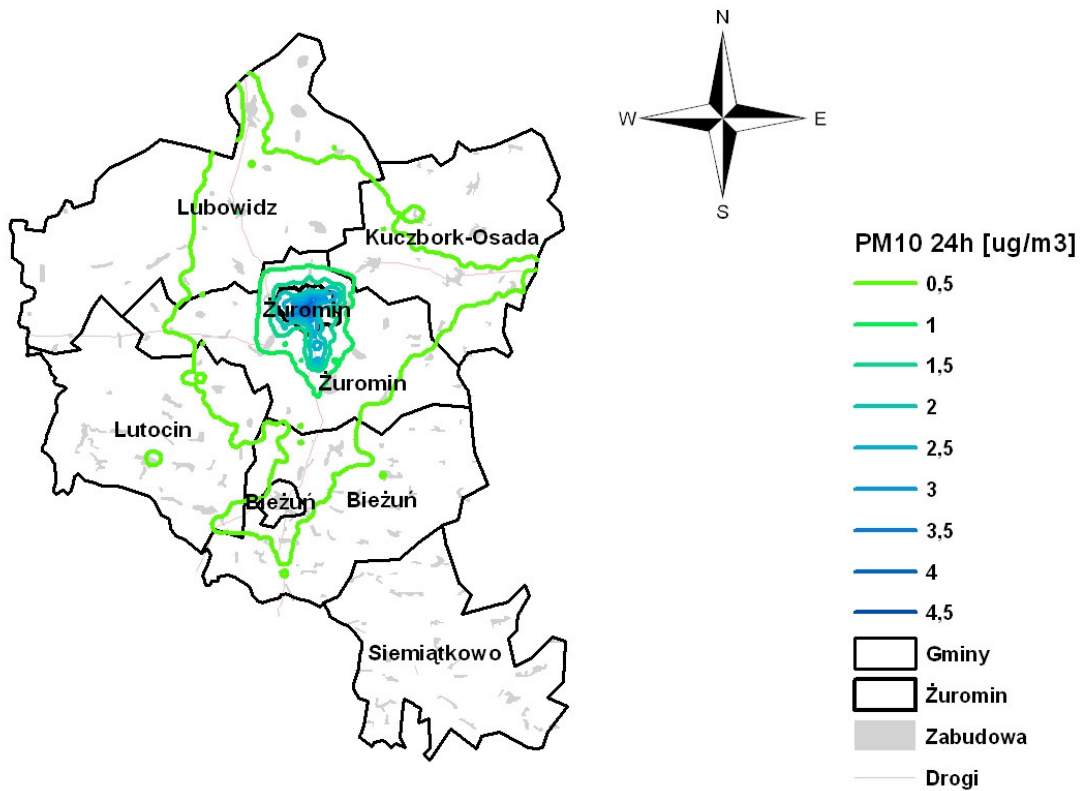


Rysunek 3.30 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji powierzchniowej na terenie powiatu żuromińskiego w 2005 roku.

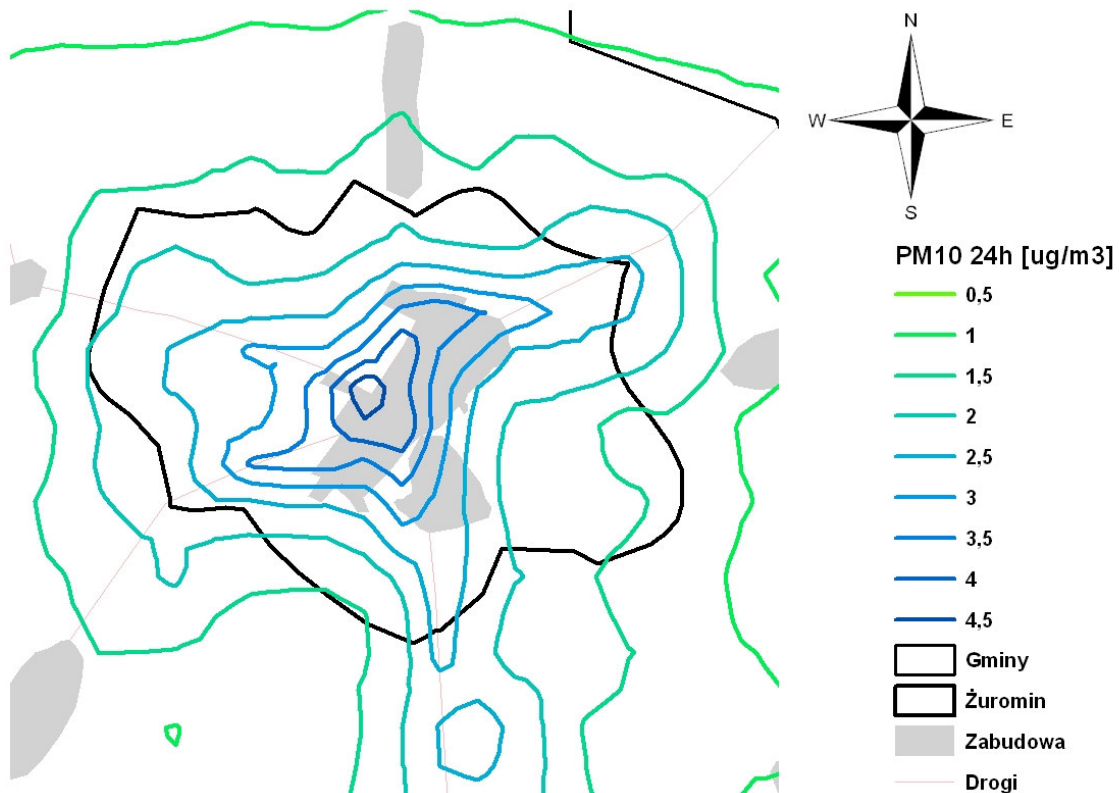


Rysunek 3.31 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji powierzchniowej w Żurominie w 2005 roku.

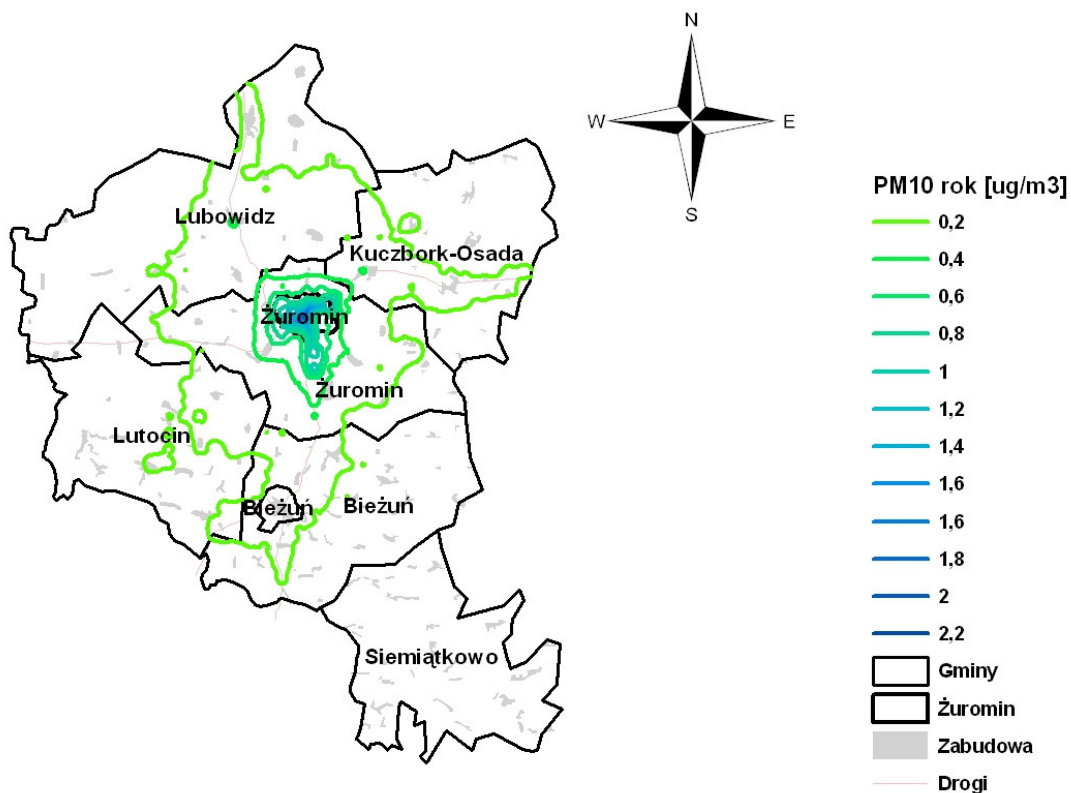
Wielkości stężeń powodowane emisją liniową z terenu powiatu żuromińskiego



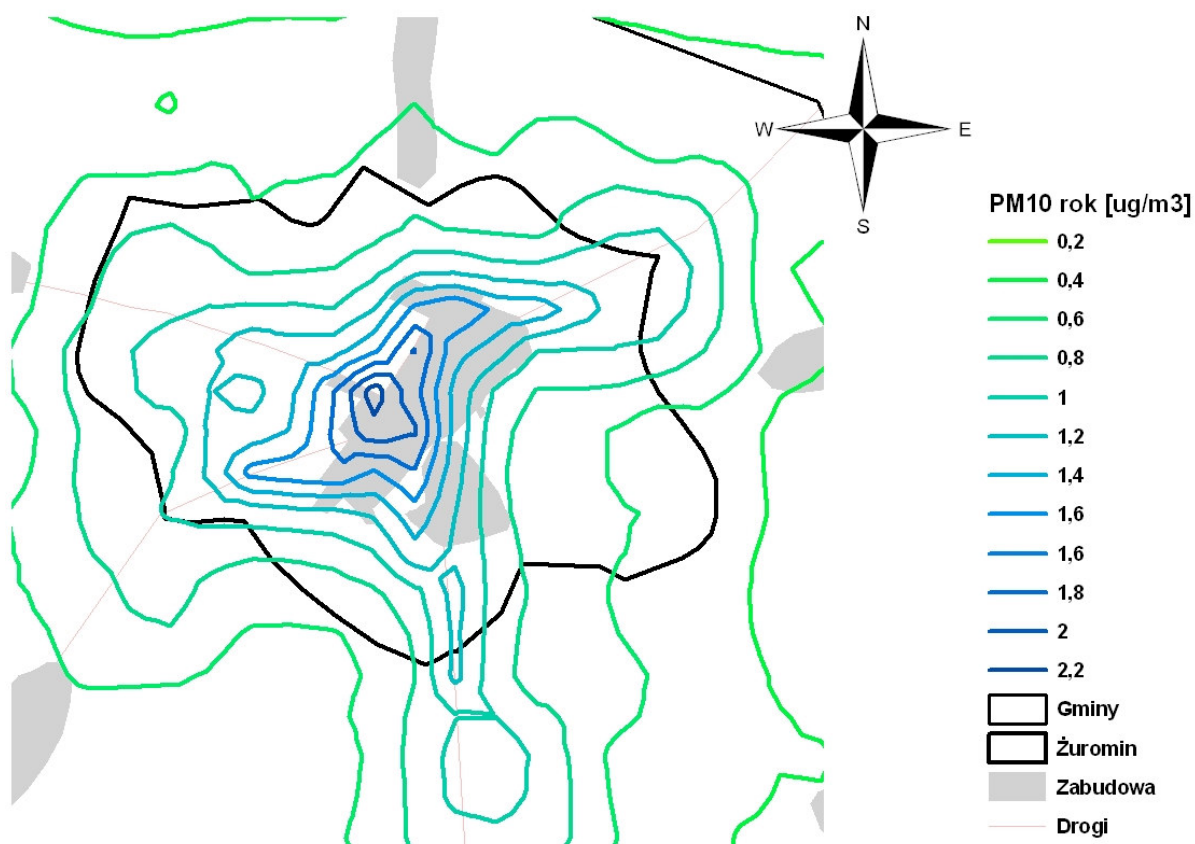
Rysunek 3.32 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji komunikacyjnej na terenie powiatu żuromińskiego w 2005 roku.



Rysunek 3.33 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji komunikacyjnej w Żurominie w 2005 roku.

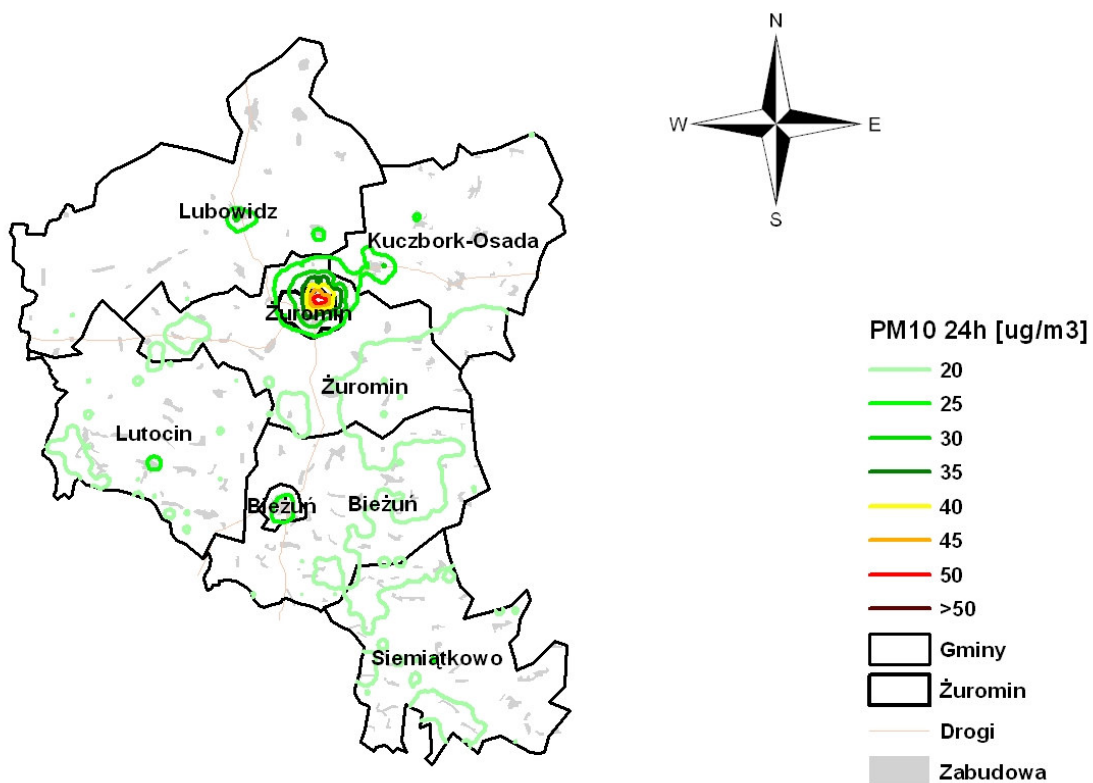


Rysunek 3.34 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji komunikacyjnej na terenie powiatu żuromińskiego w 2005 roku.

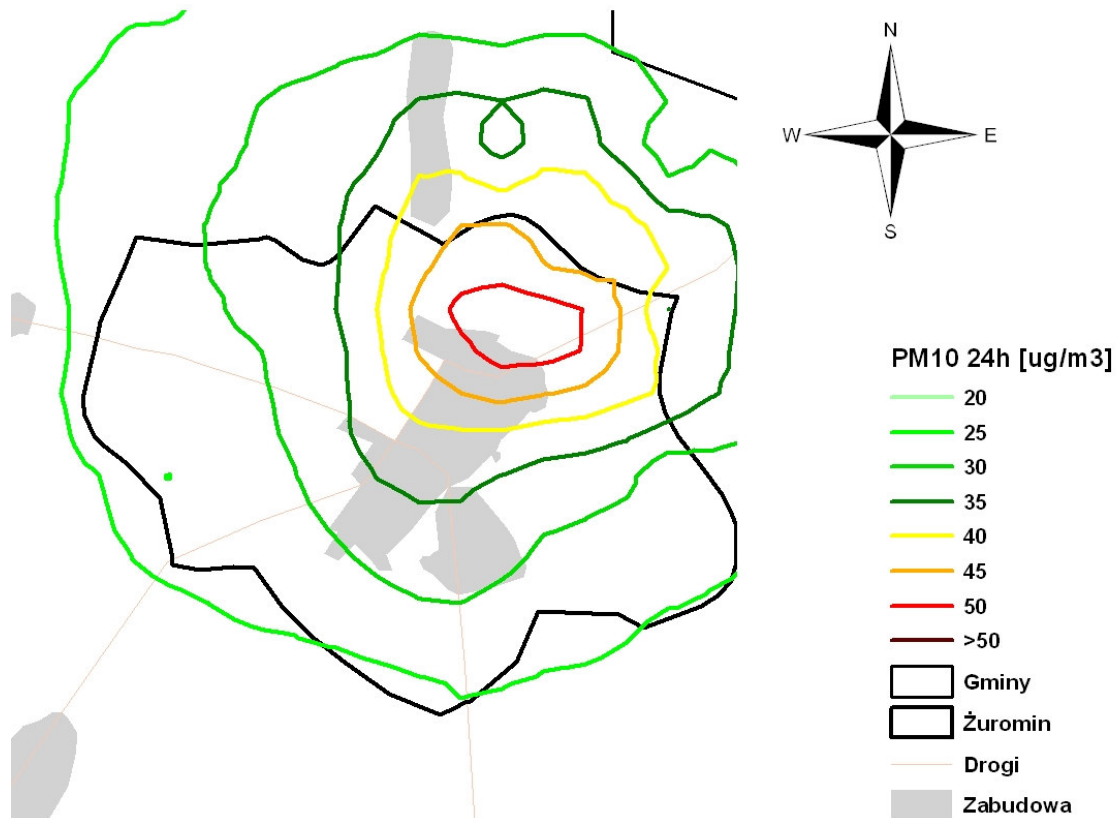


Rysunek 3.35 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji komunikacyjnej w Żurominie w 2005 roku.

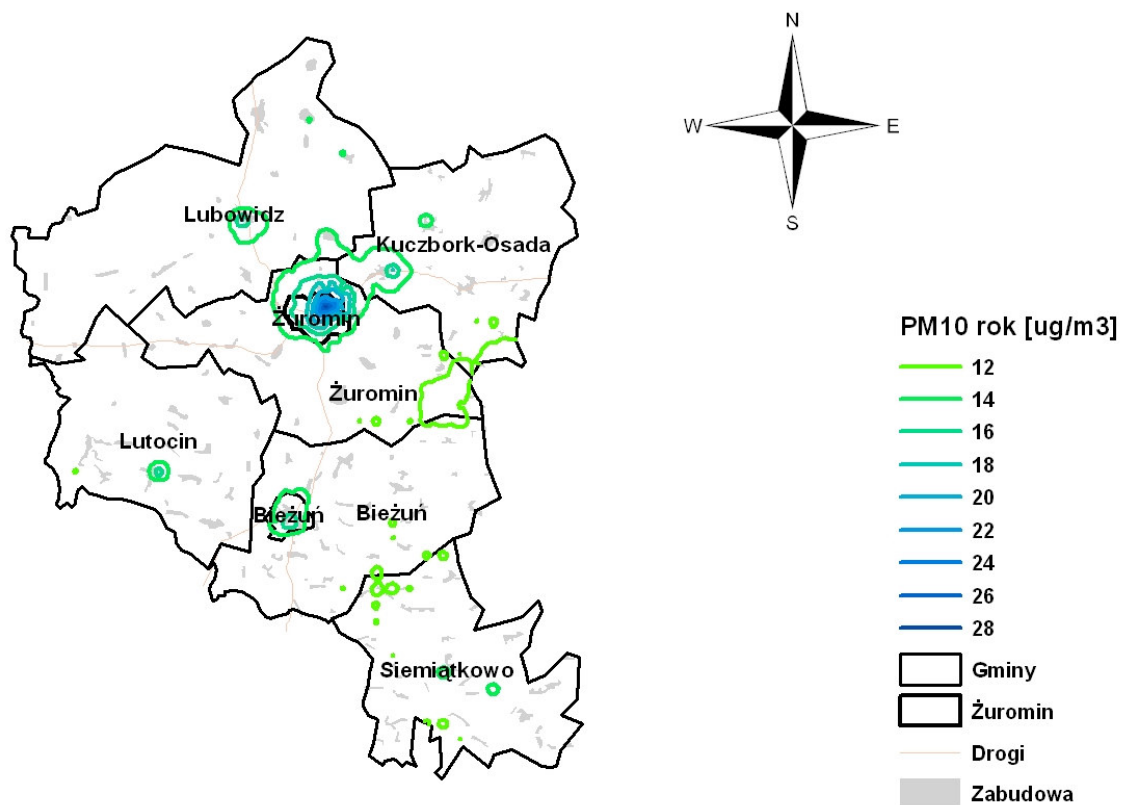
Wielkości stężeń powodowane całkowitą emisją z terenu powiatu żuromińskiego



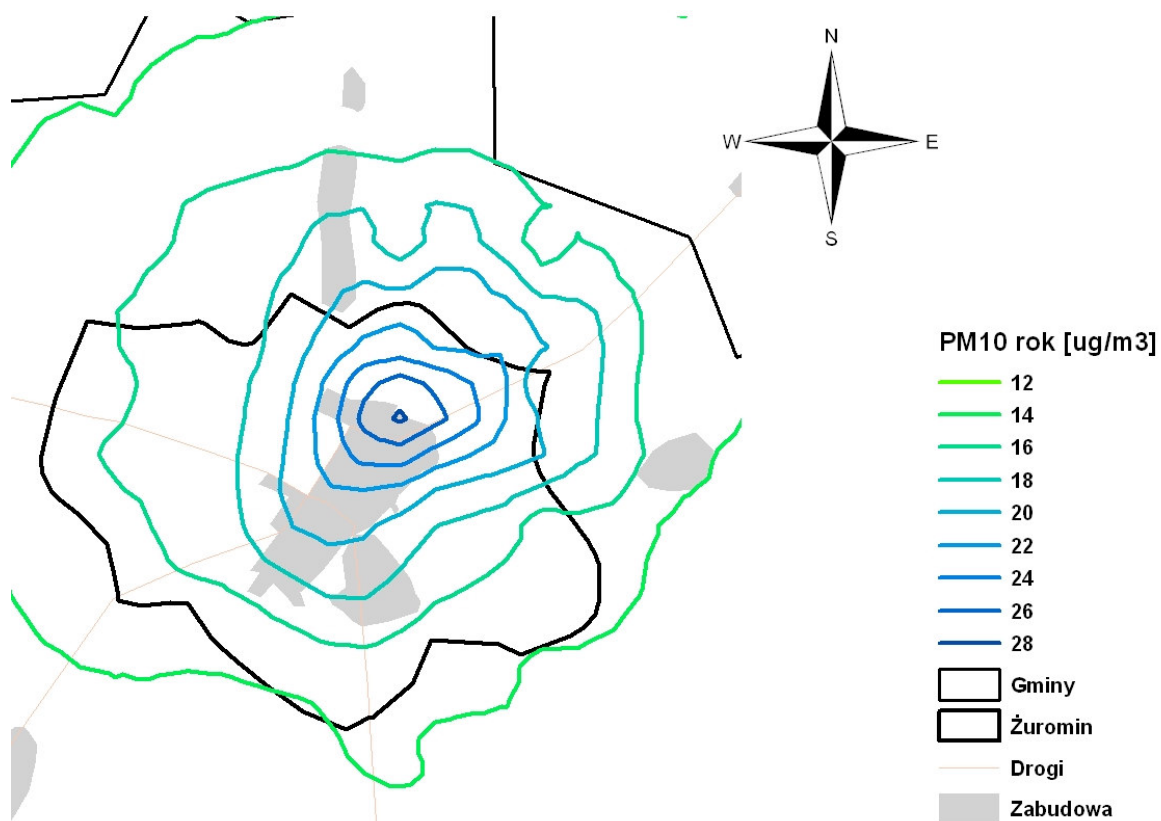
Rysunek 3.36 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny na terenie powiatu żuromińskiego pochodzące od emisji całkowitej w 2005 roku.



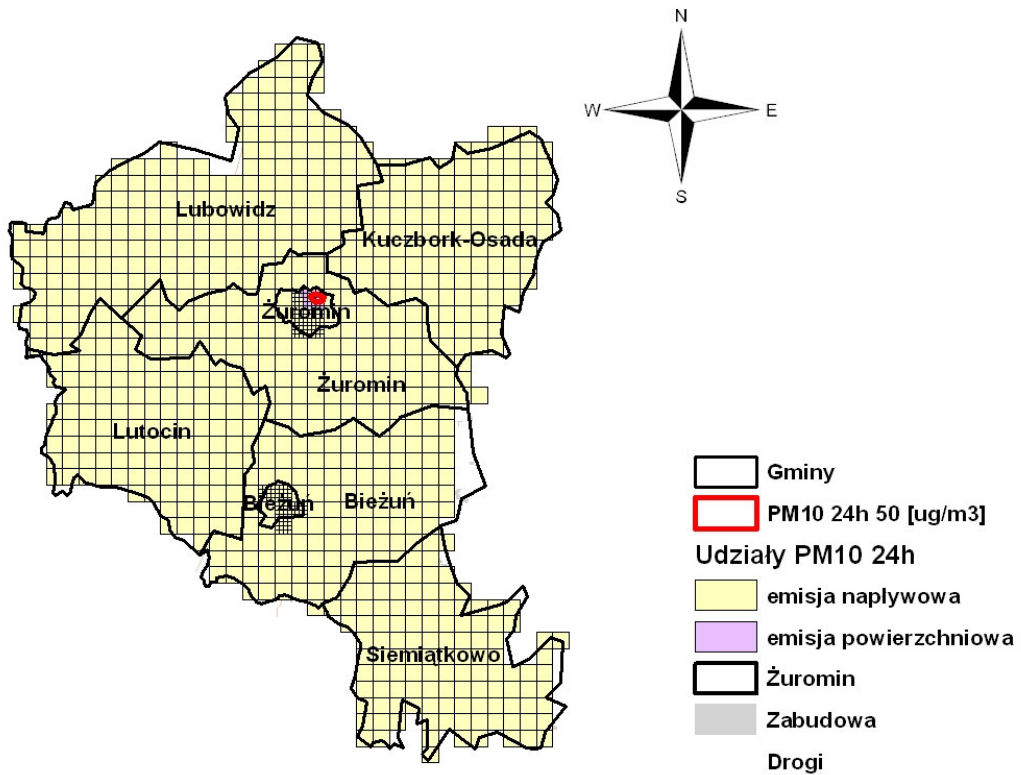
Rysunek 3.37 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzące od emisji całkowitej w Żurominie w 2005 roku.



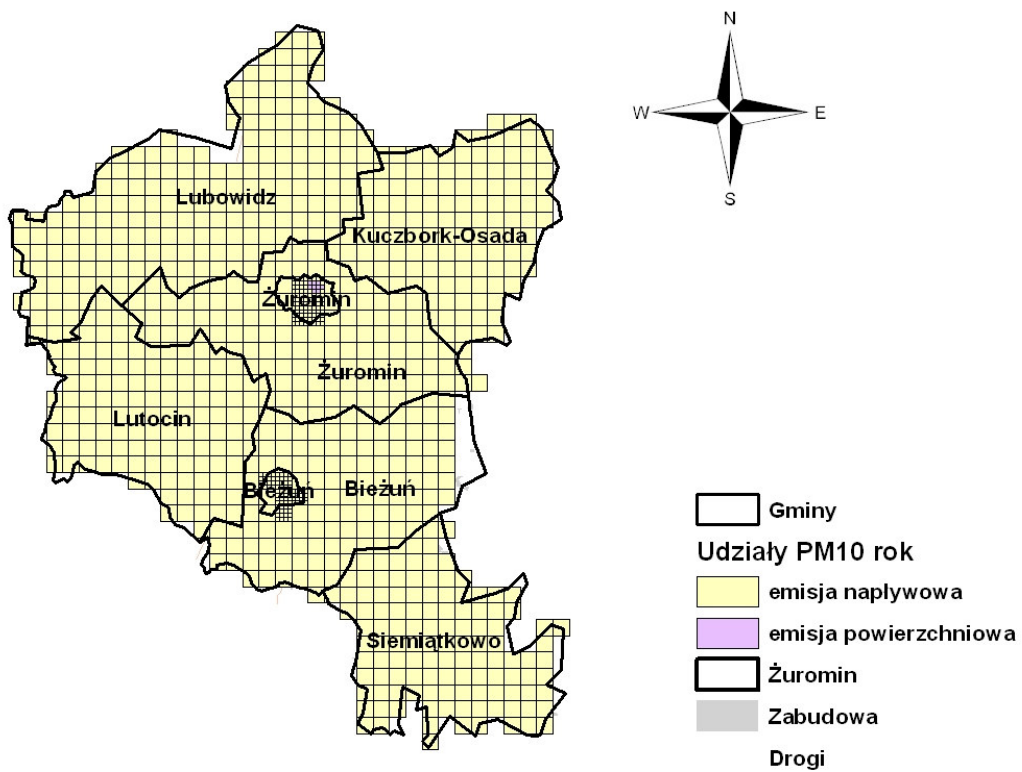
Rysunek 3.38 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzące od emisji całkowitej na terenie powiatu żuromińskiego w 2005 roku.



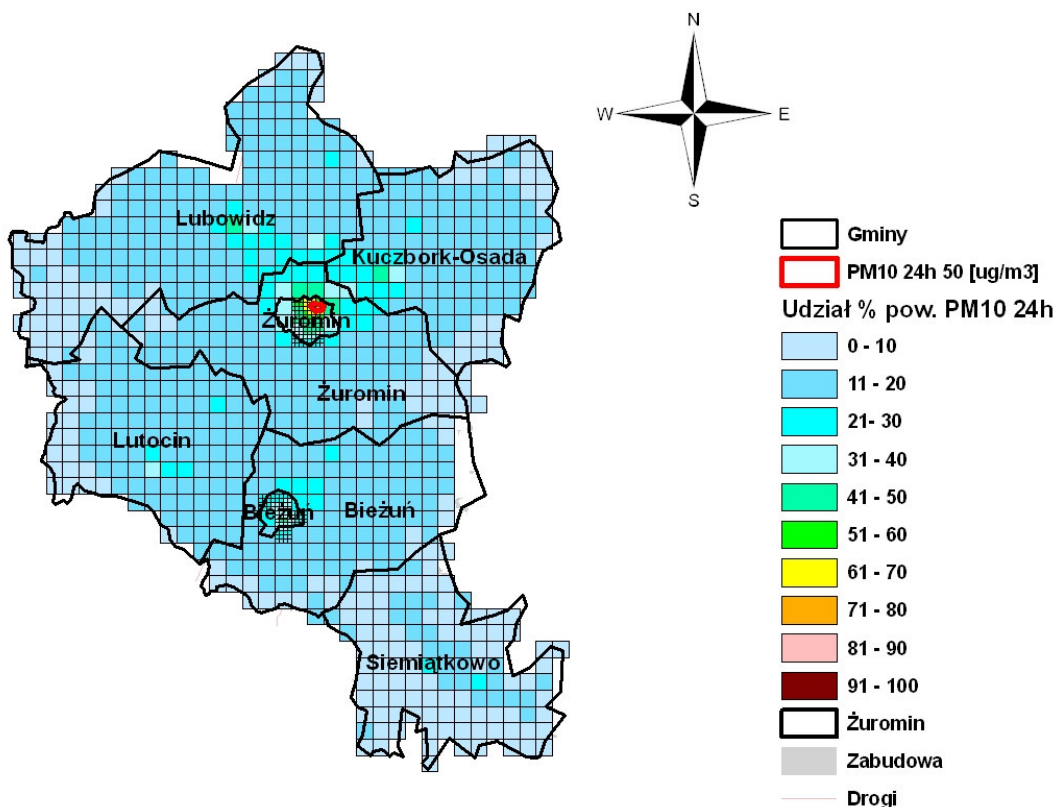
Rysunek 3.39 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzące od emisji całkowitej w Żurominie w 2005 roku.



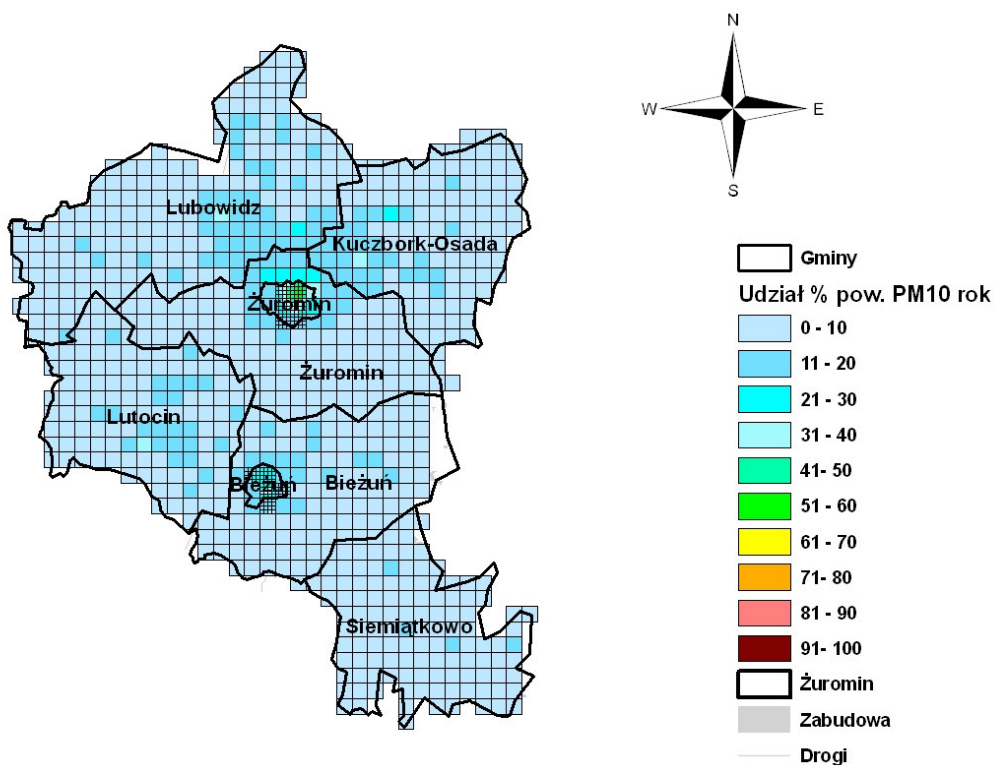
Rysunek 3.40 Udział typów emisji w imisji pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w receptorach na obszarze powiatu żuromińskiego.



Rysunek 3.41 Udział typów emisji w imisji pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w receptorach na obszarze powiatu żuromińskiego.

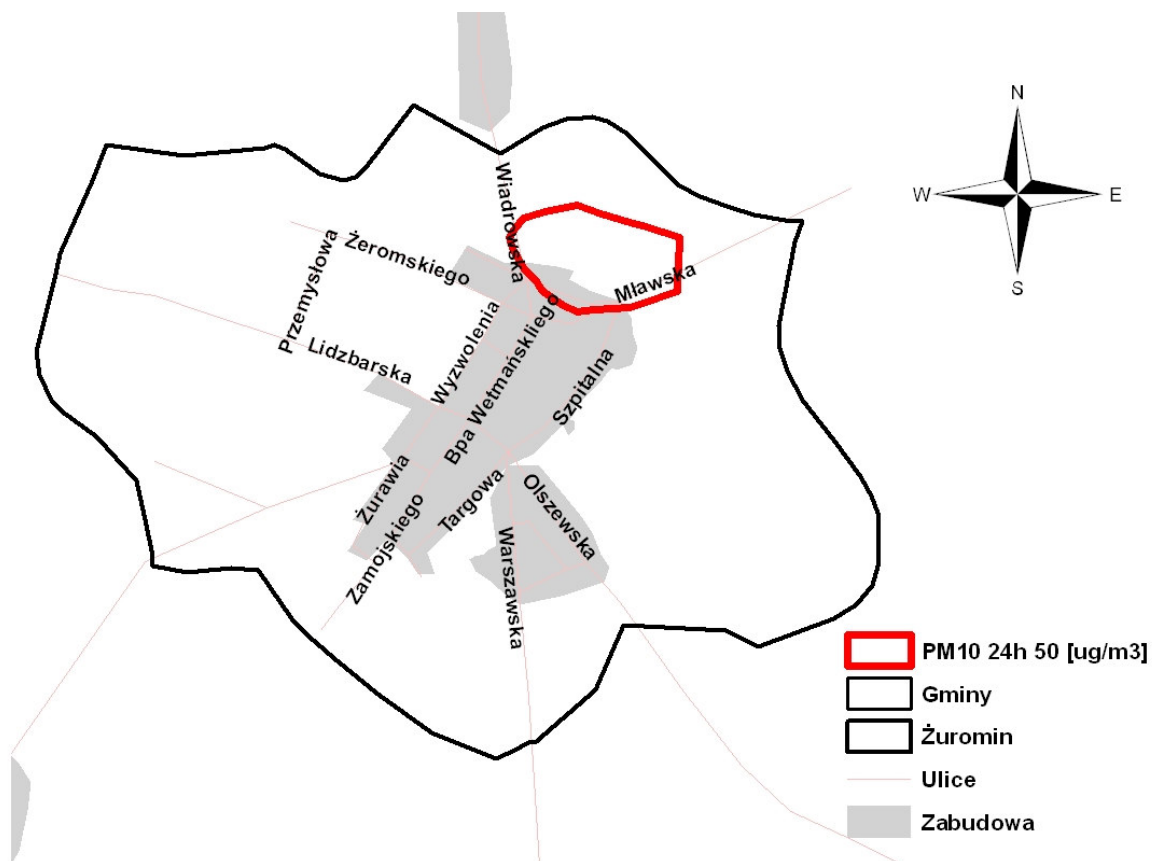


Rysunek 3.42 Procentowy udział emisji powierzchniowej w imisji całkowitej pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, w receptorach na obszarze powiatu żuromińskiego.

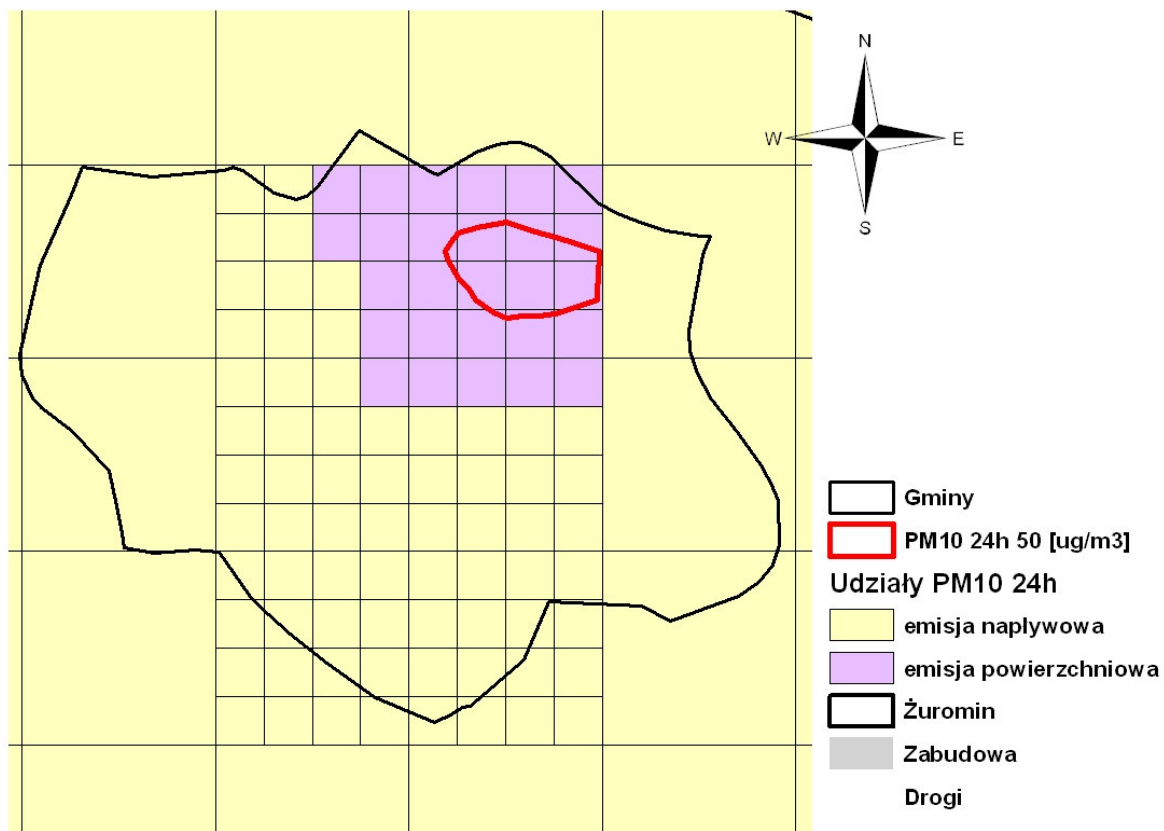


Rysunek 3.43 Procentowy udział emisji powierzchniowej w imisji całkowitej pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy, w receptorach na obszarze powiatu żuromińskiego.

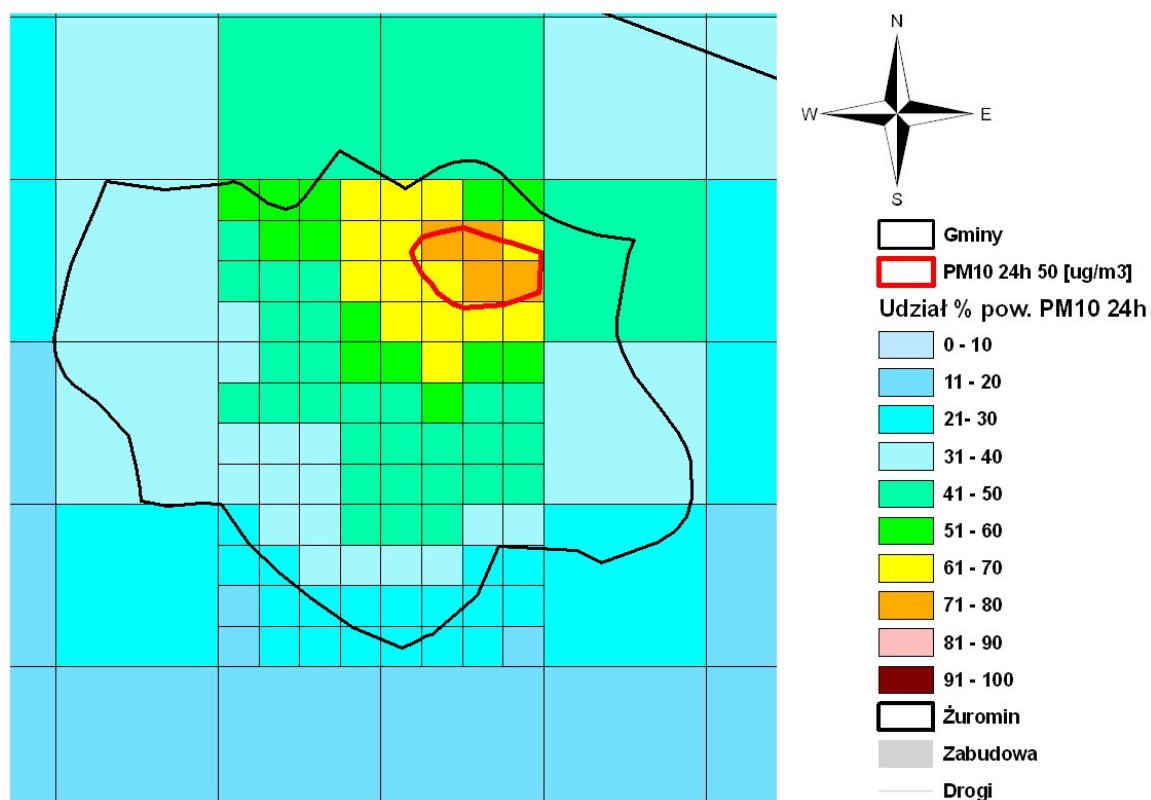
LOKALIZACJA OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM10



Rysunek 4.1 Obszar Żuromina w obrębie izolinii 50 µg/m³, stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzące od całości emisji w 2005 roku.



Rysunek 4.2 Większościowy udział poszczególnych typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w Żurominie w 2005 roku – obszar przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny od emisji całkowitej.

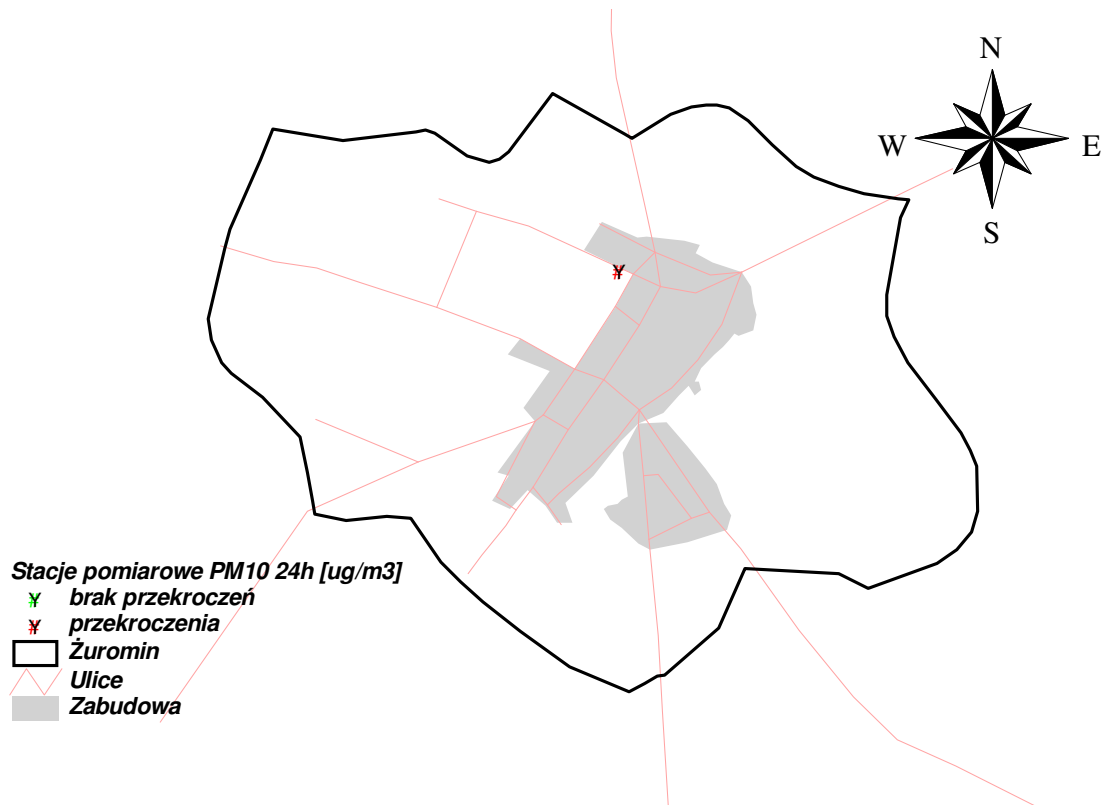


Rysunek 4.3 Udział procentowy emisji powierzchniowej w stężeniach całkowitych pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w Żurominie w 2005 roku.

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

Rok 2005

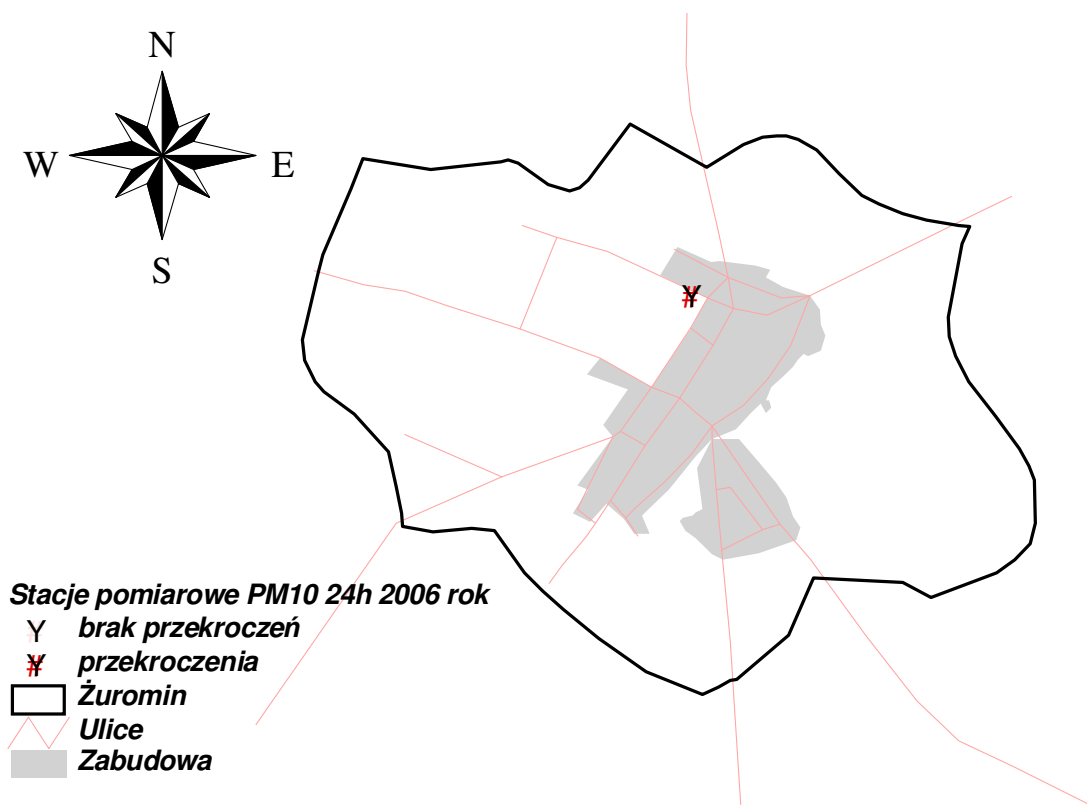
Stanowisko	x	y	Kompletność serii	Okres uśredniania wyników pomiarów 24 godziny		Okres uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy	
				poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny	poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny
				µg/m ³			
ul. Żeromskiego	19°54'32''	53°03'59''	99%	89.0	50.0	30.5	40.0



Rysunek 5.1 Przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny na stacjach wyznaczonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska do oceny rocznej w powiecie żuromińskim w 2005 roku.

Rok 2006

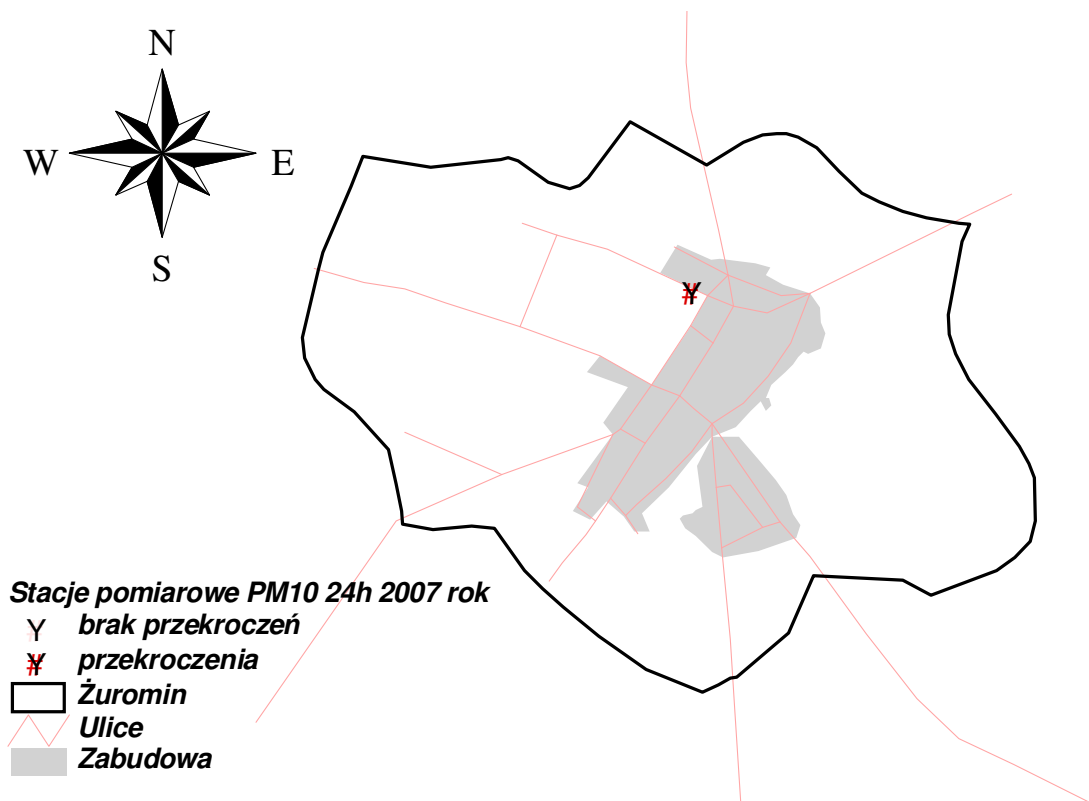
Stanowisko	x	y	Kompletność serii	Okres uśredniania wyników pomiarów 24 godziny		Okres uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy	
				poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny	poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny
				$\mu\text{g}/\text{m}^3$			
ul. Żeromskiego	19°54'32''	53°03'59''	97%	84.6	50.0	35.0	40.0



Rysunek 5.2 Przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny na stacjach wyznaczonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska do oceny rocznej w powiecie żuromińskim w 2006 roku.

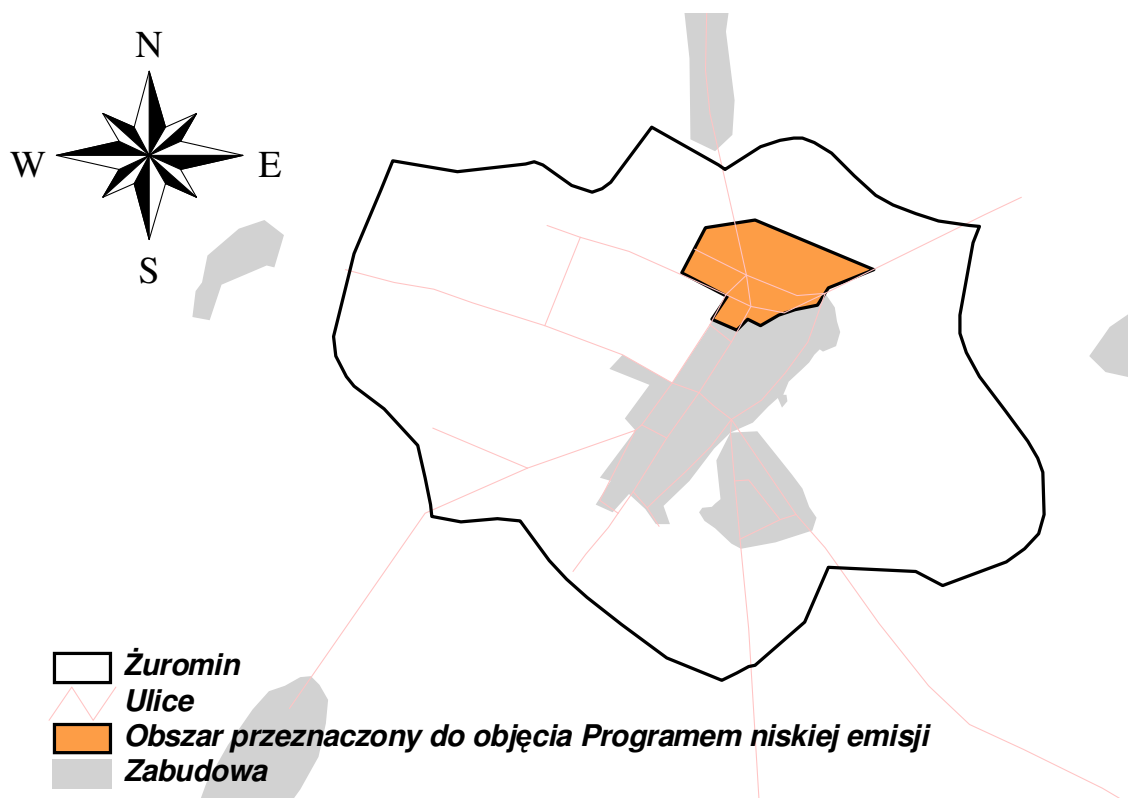
Rok 2007

Stanowisko	x	y	Kompletność serii	Okres uśredniania wyników pomiarów 24 godziny		Okres uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy	
				poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny	poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny
				$\mu\text{g}/\text{m}^3$			
ul. Żeromskiego	19°54'32''	53°03'59''	73%	72.0	50.0	27.2	40.0



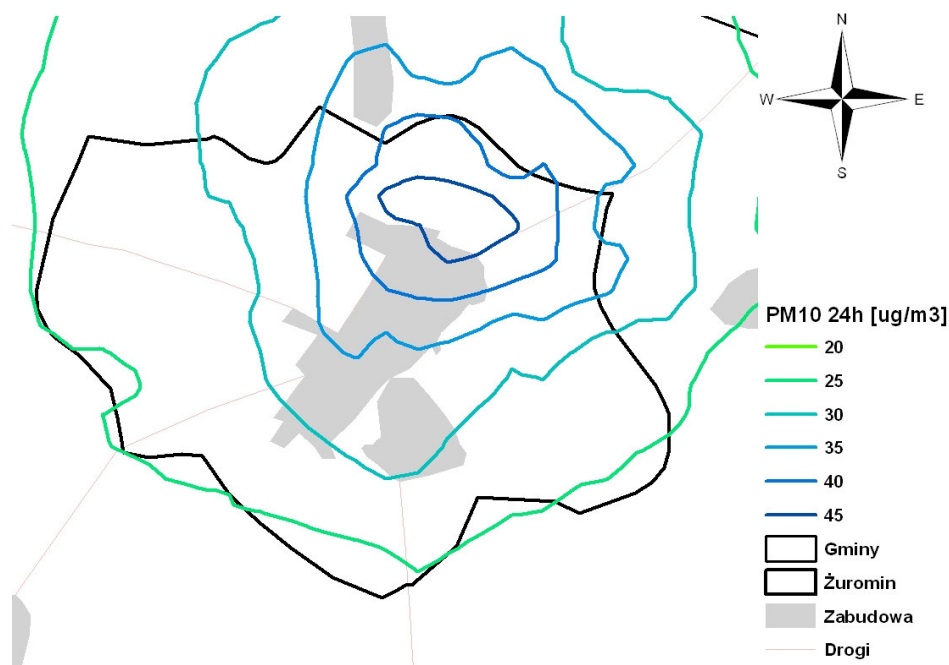
Rysunek 5.3 Przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny na stacjach wyznaczonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska do oceny rocznej w powiecie żuromińskim w 2007 roku.

**OBSZARY, KTÓRE NALEŻY OBJĄĆ PROGRAMEM OGRANICZANIA NISKIEJ
EMISJI**

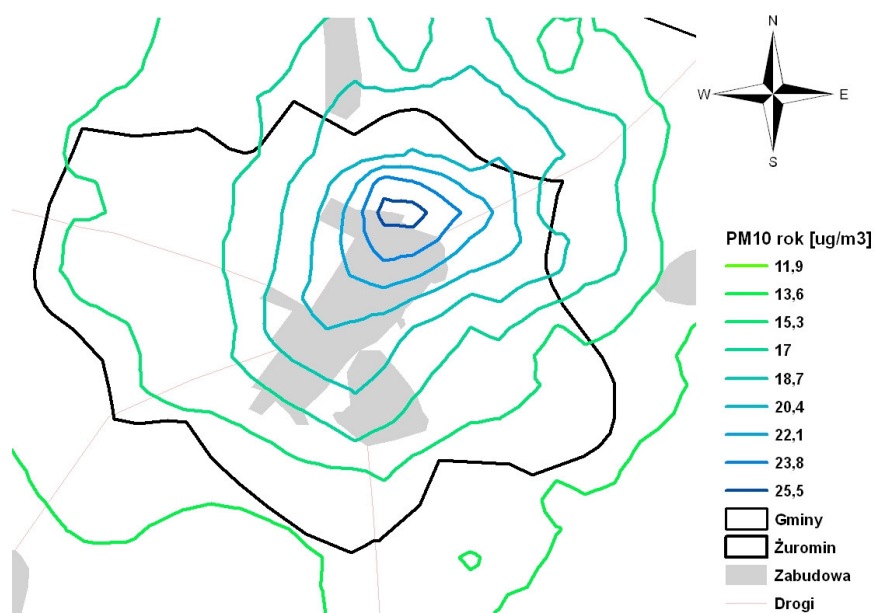


Rysunek 6.1 Zasięg obszaru miasta Żuromin, który należy objąć programem ograniczania niskiej emisji.

ROZKŁAD STĘŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 PO ZREALIZOWANIU DZIAŁANIA NAPRAWCZEGO



Rysunek 7.1 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, pochodzących od całkowitej emisji, po zrealizowaniu działania naprawczego.



Rysunek 7.2 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy, pochodzących od całkowitej emisji, po zrealizowaniu działania naprawczego.