

**UCHWAŁA Nr 229/08**  
**SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO**  
**z dnia 17 listopada 2008 r.**

**w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy powiat nowodworski**

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, z późn. zm.<sup>1</sup>) oraz art. 91 ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150, z późn. zm.<sup>2</sup>) - uchwała się, co następuje:

**§ 1.**

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

---

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

## § 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,
    - 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 Nowodworskiego.

## § 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 Nowym Dworze Mazowieckim.

## § 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 zawieszonego 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 Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

## § 8.

Burmistrz Miasta Nowy Dwór Mazowiecki 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) 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 Nowym Dworze Mazowieckim.

### **§ 11.**

Organami właściwymi do monitorowania realizacji Programu, w zakresie swojej właściwości, są: Marszałek Województwa Mazowieckiego, Starosta Powiatu Nowodworskiego, Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Nowym Dworze Mazowieckim oraz Burmistrz Miasta Nowy Dwór Mazowiecki.

### **§ 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 mieście Nowy Dwór Mazowiecki, przy ul. Chemików 1, gdzie maksymalny percentyl  $S_{90.1}$  z rocznej serii pomiarowej wyniósł  $54,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i przekroczył poziom dopuszczalny o  $4,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- 2) w 2006 roku –  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ : w jednym punkcie pomiarowym w mieście Nowy Dwór Mazowiecki, przy ul. Chemików 1, gdzie maksymalny percentyl  $S_{90.1}$  z rocznej serii pomiarowej wyniósł  $54,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i przekroczył poziom dopuszczalny o  $4,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

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 PM10;
- 2) W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej):
  - a) całościowe zintegrowane planowanie rozwoju systemu transportu na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki,
  - b) zintegrowany system kierowania ruchem ulicznym,
  - c) budowa obwodnic drogowych miasta, kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miasta lub jego części centralnych,
  - d) tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów,
  - e) rozwój systemu transportu publicznego,
  - f) polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
  - g) organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miasta łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrum miasta,
  - h) tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
  - i) tworzenie systemu płatnego parkowania w centrum miasta,
  - j) wprowadzenie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
  - k) intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic,

- l) wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pyłącej nawierzchni,
  - m) 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 zawieszonego 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 229/08  
Sejmiku Województwa  
Mazowieckiego  
z dnia 17 listopada 2008 r.

**Zakres działań naprawczych niezbędnych do przywrócenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszzonego PM10 w powiecie nowodworskim 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 niskiej emisji komunalno-bytowej (emisji z energetycznego spalania paliw).	Opracowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji obejmującego w szczególności: sieć ciepłowniczą, węzły ciepłownicze oraz instalacje wewnątrz 30 obiektów wielorodzinnych znajdujących się w obrębie następujących ulic: Sukiennej, Akacjowej, Sportowej, Bocznej, Skłodowskiej-Curie, Śniadeckich, Targowej, Mazowieckiej, PCK.	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	2009	Urząd Miasta w Nowym Dworze Mazowieckim	200	Środki własne Urzędu Miasta w Nowym Dworze Mazowieckim 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 niskiej emisji komunalno-bytowej (emisji z energetycznego spalania paliw	Wdrożenie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji obejmującego w szczególności: sieć ciepłowniczą, węzły ciepne oraz instalacje wewnątrz 30 obiektów wielorodzinnych znajdujących się w obrębie następujących ulic: Sukiennej, Akacyjnej, Sportowej, Bocznej, Skłodowskiej-Curie, Śniadeckich, Targowej, Mazowieckiej, PCK.	Miasto Nowy Dwór Mazowiecki	11 czerwca 2011 r.	Urząd Miasta w Nowym Dworze Mazowieckim, ZEC Sp. z o.o., właściciele budynków	2 670	Środki własne Urzędu Miasta, ZEC Sp. z o.o. RPOWM, Fundusz Spójności UE, właściciele budynków, WFOŚiGW, NFOŚiGW

Załącznik nr 4  
do uchwały Nr 229/08  
Sejmiku Województwa  
Mazowieckiego  
z dnia 17 listopada 2008 r.

### **Uasadnienie Programu dla strefy powiat nowodworski zawierające zakres ocenianych i określanych zagadnień**

Powiat nowodworski leży w środkowej części województwa mazowieckiego, w bezpośrednim sąsiedztwie aglomeracji warszawskiej. Stolicą powiatu i siedzibą starostwa jest miasto Nowy Dwór Mazowiecki. Powierzchnia powiatu wynosi około 692 km<sup>2</sup>, co stanowi 1,94% województwa mazowieckiego. W jego granicach znajduje się ponadto pięć gmin: miejsko-wiejskie: Nasielsk, Zakroczym oraz wiejskie: Czosnów, Leoncin i Pomiechówek.

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

Ludność powiatu wynosi 75 610 osób, a gęstość zaludnienia - 109 osób/km<sup>2</sup>. Najwyższym wskaźnikiem gęstości zaludnienia charakteryzuje się miasto Nowy Dwór Mazowiecki – 964 osoby/km<sup>2</sup>, a najniższym wieś Leoncin 32 osoby/km<sup>2</sup>.

Na kierunku północ – południe powiat nowodworski rozciąga się na długości około 40 km, na kierunku wschód – zachód na około 36 km. Natomiast miasto Nowy Dwór Mazowiecki na kierunku północ – południe rozciąga się na długości około 6 km, na kierunku wschód - zachód na około 11 km.

Powiat nowodworski położony jest w makroregionie Nizina Północnomazowiecka, w trzech mezoregionach: Kotlinie Warszawskiej (południowa część powiatu), Wysoczyźnie Płońskiej (północno-zachodnia część powiatu) oraz Wysoczyźnie Ciechanowskiej (północna część powiatu). Kotlina Warszawska została uformowana w wyniku procesów erozji i akumulacji rzecznej w młodszym plejstocenie i holocenie. Wysoczyzna Płońska powstała w wyniku procesów akumulacji glacialnej związanych z kolejnymi zasunięciami lądolodów skandynawskich. Najstarszymi utworami występującymi na powierzchni powiatu są mioceńskie mułki i pyły oraz ropy i mułki pliocenu.

Ochroną prawną w powiecie nowodworskim objęte są obszary o łącznej powierzchni 42 236,5 ha oraz 87 pomników przyrody, najwięcej pojedynczych drzew -74, 2 grupy drzew, 3 aleje zabytkowe, 6 głazów, 2 inne).

Na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody i innych aktów prawnych na terenie powiatu nowodworskiego zostały ustanowione:

- Kampinoski Park Narodowy o powierzchni 15 604,5 ha (pow. ogółem 35.7 tys. ha),
- 10 rezerwatów przyrody łącznie o powierzchni ok. 2168 ha: 3 faunistyczne – Zakole Zakroczymskie, Kępy Kazańskie, Wikliny Wiślane; 6 leśnych – Ruska Kępa, Pomiechówek, Czarna Woda Rybitew, Wilków, Biela; 1 krajobrazowy – Dolina Wkry
- obszar chronionego krajobrazu o powierzchni 26 188,2 ha,
- użytki ekologiczne o powierzchni 9,1 ha w gminie Nasielsk.

Rezerваты faunistyczne pełnią rolę ochronną dla miejsc lęgowych zagrożonych wyginięciem w Polsce ptaków siewkowatych: mew, rybitw i siewek.

W granicach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu znajdują się tereny chronionego krajobrazu w gminie Nowy Dwór Mazowiecki, gdzie ochrona dotyczy doliny Wisły, Strugi, terenów leśnych w okolicach miejscowości Kosewko-Wymysły, Ostrzykowitzna oraz terenów podmokłych znajdujących się na północ od Nowego Dworu Mazowieckiego.

W gminie Nasielsk w system chronionego krajobrazu włączono 22% powierzchni – trzy Obszary Chronionego Krajobrazu: Nasielsko-Karniewski, Nadwkrzański i Krysko-Joniecki.

Na terenie gminy Czosnów znajdują się dwa obszary ochrony ścisłej – OOS „Kaliszki” oraz „Sieraków”.

Środkowa i północna część Kampinoskiego Parku Narodowego położona jest w gminach Leoncin i Czosnów. W styczniu 2000 roku Kampinoski Park Narodowy został uznany przez UNESCO za Światowy Rezerwat Biosfery. W urozmaiconym krajobrazie parku, dominują dwa kontrastujące ze sobą elementy - wydmy i bagna. Ponad 70% powierzchni Parku zajmują lasy. Kampinoski Park Narodowy położony jest w największym w kraju węźle wodnym, który wyznaczają zbiegające się na tym obszarze doliny Wisły, Bugu, Narwi, Wkry i Bzury. Naturalne zasoby flory liczą ponad 1200 gatunków roślin naczyniowych, 120 gatunków mchów, 25 wątrobowców i 50 gatunków porostów. Ocenia się, że na terenie parku może występować połowa fauny Polski czyli około 16500 gatunków zwierząt. Mają tu swoje ostoje ptaki m.in. żuraw, derkacz, bocian czarny, czapla siwa, orlik krzykliwy. Wśród ssaków najliczniej reprezentowane są: dzik, sarna, jeleń i łoś - symbol parku. Przedstawicielami drapieżników są min. kuny, lisy, jenoty i rysie, które po wielu latach nieobecności powróciły w 1992 roku w puszczańskie ostępy.

Powiat nowodworski dzięki szczególnym walorom przyrodniczym ma ogromny potencjał ekologiczny, zarówno w skali kraju jak i Europy. O jego wysokiej pozycji decyduje koncentracja korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym wykształconych w dolinie Wisły i Narwi oraz korytarza ekologicznego o randze krajowej powiązanego z doliną Wkry. Ten układ korytarzy ekologicznych pełni także funkcję węzłową w koncepcji krajowej sieci powiązań przyrodniczych ECONET-POLSKA.

#### Obszary chronione NATURA 2000 w powiecie nowodworskim.

##### PLH140005 Dolina Wkry.

Obszar w całości położony jest na terenie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu w granicach rezerwatu przyrody Dolina Wkry 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. Pokrywa zielna jest w nich na ogół mało zmieniona. Występują tu gleby typu mad i torfów niskich, miejscami czarnych ziem. Jedyne starsze drzewostany położone są w pradolinie strumienia bez nazwy wpadającego do Wkry. Rosną 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.

##### PLC140001 Puszcza Kampinoska.

Obszar znajduje się w całości na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego i stanowi część (I i II strefa) Rezerwatu Biosfery Puszcza Kampinoska. Puszcza Kampinoska jest dużym kompleksem leśnym położonym na Nizinie Środkowomazowieckiej w bliskim sąsiedztwie aglomeracji warszawskiej. Zajmuje terasy zalewowe i nadzalewowe Wisły oraz fragment Równiny Błońskiej. Krajobraz tego terenu został ukształtowany ponad 12 tysięcy lat temu, gdy płynące z południa rzeki napotkały czoło ustępującego lądolodu skandynawskiego

i skierowały się wzdłuż niego ku zachodowi, złobiąc szerokie na ok. 18 km koryto. Właściwy taras Puszczy Kampinoskiej zbudowany jest z piasków i żwirów rzecznych. Pod koniec epoki lodowcowej na łąkach prawisły rozwinęły się procesy eoliczne, tworząc wydmy, które sięgają do 30 m wysokości względnej i prezentują różne formy morfologiczne: łuki, parabole, wały, grzędy i zespoły wydmore, przypominające do złudzenia mini łańcuchy górskie. Około 12.5 tysiąca lat temu wydmy zostały utrwalone roślinnością i stanowią dziś na powierzchni blisko 20 tysięcy ha unikatowy na skalę europejską twór przyrodniczy. Pasy bagienne zajmują tereny dawnego koryta prawisły. Wzdłuż nich ciągną się równoleżnikowo dwa pasy wydym. Ok. 70% powierzchni zajmują lasy. Na pasach wydmore dominują drzewostany sosnowe z domieszką gatunków liściastych, głównie dębów. Strome południowe i wschodnie zbocza wydym (wznoszących się miejscami do 30 m) porastają dąbrowy świetliste i grądy. Pasy bagienne, obecnie częściowo osuszone, pokrywają szuwały, turzycowiska, łąki i lasy liściaste, tworzące zespoły olszowe, łęgowe i grądowe. Głównym ciekim wodnym obszaru jest rzeka Łasica z systemem kanałów.

#### PLH140020 Forty Modlińskie.

Obszar obejmuje następujące obiekty: Fort IV - Janówek (zimowisko nietoperzy), Fort V - Dębina (zimowisko nietoperzy), 6 schronów koło Cybulic (zimowisko nietoperzy), Fort XIb - Strubiny (zimowisko nietoperzy), Fort XIII - Błogosławie (zimowisko nietoperzy), Fort XIVa - Goławice (zimowisko nietoperzy), kazamaty sąsiadujące od północy z Twierdzą Modlin (kolonia rozrodcza). Forty te wchodzi w skład pierścienia fortecznego wokół Twierdzy Modlin - jednej z największych w Europie budowli tego typu. Historia obiektów fortecznych w tym miejscu (widły Bugu i Wisły) sięgają czasów Potopu Szwedzkiego. Budowę Twierdzy w kształcie obecnym rozpoczęto z rozkazu Napoleona. W II poł. XIX w. dobudowano forty, tym samym przekształcając obiekt w tzw. twierdzę fortową. Niektóre jej obiekty do dziś są wykorzystywane przez Wojsko Polskie.

#### PLB140004 Dolina Środkowej Wisły.

Jest to długi, zachowujący naturalny charakter rzeki roztokowej, odcinek Wisły pomiędzy Dęblinem a Płockiem, z licznymi wyspami (od łąk piaszczystych po dobrze uformowane wyspy porośnięte roślinnością zielną). Największe z wysp są pokryte zaroślami wierzbowymi i topolowymi. Brzegi rzeki wraz z terasą zalewową zajmują intensywnie eksploatowane zarośla wikliny, łąki i pastwiska, na których wypasane są duże stada bydła. Pozostały tu również fragmenty dawnych lasów łęgowych. Występują tu następujące formy ochrony: rezerваты przyrody - Kępa Antonińska, Kępa Rakowska, Kępa Wykowska, Kępy Kazuńskie, Łachy Brzeskie, Ławice Kiełpińskie, Ławice Troszyńskie, Ruska Kępa, Wikliny

Wiślane, Wyspy Białobrzесkie, Wyspy Kobylnickie (projekt), Wyspy Zakrzewskie, Wyspy Zawadowskie, Zakole Zakroczymskie oraz Obszary Chronionego Krajobrazu: Doliny Rzeki Pilicy i Drzewiczki, Gostynińsko-Gąbiński, Nadwiślański I, Nadwiślański II, Nadwiślański III, Warszawski.

Tereny zieleni urządzonej w Nowym Dworze Mazowieckim to przede wszystkim park miejski im. Józefa Wybickiego, cmentarz z drzewostanem akacjowym oraz uroczysko Dębina z drzewostanem dębowym.

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 nowodworskiego 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 Kołodziejского, 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.) – podstawowym celem nowej polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, infrastruktury społecznej i zasobów przyrodniczych), przy założeniu, że strategia zrównoważonego rozwoju Polski pozwoli na wdrażanie takiego modelu tego rozwoju, który zapewni na tyle skuteczną regulację i reglamentację korzystania ze środowiska, aby rodzaj i skala tego korzystania realizowane przez wszystkich użytkowników nie stwarzały zagrożenia dla jakości i trwałości przyrodniczych zasobów;
- 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 2014 r., 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 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) *Strategia Rozwoju Powiatu Nowodworskiego* (przyjęta uchwałą Rady Powiatu Nr XXXIV/163/2002 z 25.04.2002 r.) zawierająca cele strategiczne konieczne dla rozwoju powiatu. Istotny jest opis zamierzeń miasta w zakresie poprawy komunikacji w mieście, zmian w systemie zaopatrzenia w ciepło oraz prowadzenia zalesień na terenie powiatu;
- b) *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowodworskiego* (przyjęty uchwałą Rady Powiatu z 25.11.2004 r.), w którym w zakresie ochrony powietrza wyznaczono następujące priorytety:
- osiągnięcie wymaganych standardów dla jakości powietrza atmosferycznego, szczególnie w zakresie pyłów,
  - wykorzystanie energii odnawialnej do 7.5% ogółu energii zużywanej,
  - 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,
  - ograniczenie materiałochłonności, wodochłonności, energochłonności i odpadowości gospodarki, zatrzymanie wody w środowisku,
  - zwiększenie lesistości w powiecie i dokonanie pojedynczych zadrzewień;
- c) *Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Nowodworskiego* (przyjęty uchwałą Rady Powiatu nr XVIII/103/2004 z 27.05.2004 r.) wskazujący kierunki rozwoju miasta. Projekty będą obejmowały m.in.: budowę lub modernizację dróg powiatowych, budowę lub modernizację lokalnej bazy kulturalnej i turystycznej, budowę lub modernizację wałów przeciwpowodziowych wraz z drogami dojazdowymi, kompleksowe systemy zagospodarowania odpadów na poziomie lokalnym;

- d) *Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Miasta Nowy Dwór Mazowiecki do roku 2015* (uchwalony w październiku 2001 r.) wskazująca następujące cele w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego:
- poprawa ładu przestrzennego i estetyki miasta,
  - dostosowanie standardu i stanu technicznego szlaków komunikacyjnych o potrzeb mieszkańców i gości,
  - wysoki poziom świadomości ekologicznej mieszkańców – proekologiczne zachowania mieszkańców,
  - zagospodarowane tereny zielone i grunty orne,
  - zaopatrzenie miasta w niezbędną infrastrukturę techniczną;
- e) *Założenia do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe Miasta Nowy Dwór Mazowiecki* (przyjęte uchwałą Rady Miejskiej w Nowym Dworze Mazowieckim nr XIV/155/03 z 29.12.2003 r.) określające główne kierunki rozwoju centralnego systemu zaopatrzenia mieszkańców miasta w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

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 roku średnia roczna temperatura powietrza na stacji w okolicach Nowego Dworu Mazowieckiego wynosiła 7,4°C. Średnia temperatura półrocza zimowego wynosiła 0,6°C, natomiast średnia temperatura półrocza letniego 14,1°C. Najwyższe średnie miesięczne wartości temperatury wystąpiły w lipcu, osiągając 18,9°C. Roczna amplituda temperatur powietrza wyniosła 23,4°C.

W 2005 roku przeważały wiatry z sektora zachodniego. Wiatry z kierunku WSW stanowiły 10,3% przypadków w ciągu roku, a wiatry z kierunku zachodniego 10,1% przypadków. Dość rzadko obserwowano wiatry z sektorów północno-wschodniego i południowego. Udział wiatrów z tych kierunków kształtował się przeważnie na poziomie 4-5%. Najczęściej odnotowywano prędkości wiatrów rzędu 1,5-3,1 m/s (39,5%) oraz 3,1-5,1 m/s (36,3%). Wiatry o większych prędkościach – powyżej 8 m/s występowały bardzo rzadko – około 0,8% 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 jest przewaga wiatrów zachodnich, szczególnie z kierunku WSW i W – łącznie 23,5%. W porównaniu z okresem całego roku widać zmniejszenie udziału wiatrów z kierunków północnego i (2,5-3,0%) oraz wschodniego (4,2%). W sezonie zimowym przeważały wiatry o prędkościach z zakresu 3,1-5,1 m/s, stanowiące 43,2% przypadków. Ponadto znaczny był także udział wiatrów o prędkościach 5,1-8,2 m/s, wynoszący 20,2%. Wiatry słabe – poniżej 1,5 m/s stanowiły tylko 5,3% przypadków. W omawianym okresie nie stwierdzono sytuacji ciszy.

W półroczu letnim najczęściej występowały wiatry zachodnie – 9,2% przypadków, a także z kierunku WSW (8,1%). W porównaniu z półroczem zimowym wyraźnie wzrósł udział wiatrów wschodnich, kształtujący się na poziomie 8,0%. W omawianym sezonie 48,9% przypadków stanowiły wiatry o prędkościach 1,5-3,1 m/s. W porównaniu z półroczem zimowym wyraźnie wzrósł udział wiatrów słabych – do 1,5 m/s (16,4%), a zmniejszyła się częstotliwość wiatrów przekraczających 5 m/s, kształtując się na poziomie zaledwie 5,3%. Udział ciszy wyniósł 1% przypadków.

Ciśnienie atmosferyczne w 2005 roku wykazywało stosunkowo niewielką zmienność. Najwyższą wartość tego parametru odnotowano w październiku – 1024 hPa, a najniższą w styczniu – 1012 hPa. Przeciętna wartość omawianego parametru wyniosła 1016 hPa.

W omawianym okresie przebieg wilgotności powietrza był dość zróżnicowany. Średnia wartość wilgotności wyniosła 79,6%. Najwyższą zawartością pary wodnej odznaczały się miesiące zimowe, kiedy to wskaźnik ten kształtował się na poziomie od 84,7% w marcu do 94,6% w grudniu. Okres od kwietnia do lipca odznaczał się niewielką wartością omawianego wskaźnika – 66,6-69,9%.

Analiza przebiegu miesięcznych sum opadów wykazuje dość zróżnicowany przebieg tego parametru w ciągu roku. Roczna suma opadów w powiecie nowodworskim wyniosła 688,3 mm. Najwyższe wartości odnotowano w grudniu (96,6 mm), najniższe natomiast w kwietniu (23,2 mm). Najbardziej wilgotny był okres od lipca do września, kiedy to odnotowano w sumie 216,3 mm opadu (ponad 30% sumy rocznej). Na stanowisku w pobliżu Nowego Dworu Mazowieckiego odnotowano 232 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  $\text{SO}_4^{2-}$  i  $\text{NO}_3^-$ ), 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:  $\text{SO}_4^{2-}$  i  $\text{NO}_3^-$  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 nowodworskiego 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 Nowy Dwór Mazowiecki oraz informacje ze starostw powiatowych województwa mazowieckiego. Udostępnione dane zweryfikowano i w miarę potrzeb uzupełniono. Łącznie do obliczeń wpływu różnych typów emisji spoza powiatu nowodworskiego na stężenia zanieczyszczeń wzięto pod uwagę 15 259 emitorów wszystkich typów o łącznej emisji pyłu zawieszonego PM10 23 715,2 tony.

### Sumy emisji napływowej

TYP EMISJI	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Liczba emitorów
punktowa h>30 m	3699,5	233
punktowa pas 30 km	2108,1	2324
powierzchniowa pas 30 km	10635,5	2204
liniowa pas 30 km	7272,1	10498
w tym spaliny	703,9	-
w tym tarcie	395,4	-
w tym unos	6173,8	-
SUMA	23715,2	15259

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

### Emisja punktowa

Na terenie województwa mazowieckiego (poza obszarem powiatu nowodworskiego oraz pasem 30 km wokół powiatu) zinventaryzowano 233 emitery wyższe niż 30 m. Wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10 wynosiła 3699,5 Mg/rok i stanowiła 16% emisji napływowej.

W pasie do 30 km od powiatu nowodworskiego zlokalizowanych zostało 2324 emitorów punktowych o emisji pyłu zawieszonego PM10 – 2108,1 Mg/rok, co stanowiło 9% całkowitej emisji napływowej.

W sumie do analizy emisji punktowej poza powiatem nowodworskim wzięto pod uwagę 2557 emitorów o łącznym ładunku 5807,6 Mg pyłu zawieszonego PM10, co stanowi 25% całkowitej emisji napływowej.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji punktowej pyłu zawieszonego PM10 zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu nowodworskiego oraz emitory 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 nowodworskim 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 44% emisji napływowej pyłu zawieszonego PM10.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji powierzchniowej pyłu zawieszonego PM10 zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu nowodworskiego 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 nowodworskiego, wykonano kataster emisji komunikacyjnej w polach siatki 1000 m x 1000 m. 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 nowodworski w 2005 roku**

Rodzaj pyłu	Emisja [Mg/rok]	Udział [%]
Pył zawieszony PM10 ze spalania	703,9	9,68
Pył zawieszony PM10 z tarcia	395,4	5,44
Pył zawieszony PM10 z unosu	6173,8	84,88
Pył zawieszony PM10 całkowity z emisji komunikacyjnej	7272,1	100,0

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

## EMISJA Z TERENU POWIATU NOWODWORSKIEGO

Inwentaryzacja emisji w obszarze powiatu nowodworskiego objęła:

- 118 emitorów punktowych,
- 200 emitorów powierzchniowych,
- 789 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 powiatu nowodworskiego w 2005 roku**

TYP EMISJI	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]	Pył zawieszony PM10 [Mg/rok/km <sup>2</sup> ]	Liczba emitorów
punktowa	142,94	0,21	118
powierzchniowa	905,9	1,31	200
liniowa	264,86	0,38	789
w tym spaliny	34,24	0,049	-
w tym tarcie	18,72	0,027	-
w tym kurz	211,9	0,31	-
SUMA	1313,7	1,90	1107

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

Największy udział w emisji pyłu zawieszonego PM10 ma emisja powierzchniowa (69%), związana głównie z ogrzewaniem indywidualnym.

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

## **EMISJA Z TERENU MIASTA NOWY DWÓR MAZOWIECKI**

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

Inwentaryzacja emisji w obszarze miasta Nowy Dwór Mazowiecki objęła:

- 43 emitory punktowe,
- 11 emitorów powierzchniowych,
- 255 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 Nowy Dwór Mazowiecki w 2005 roku**

<b>TYP EMISJI</b>	<b>Pył zawieszony PM10 [Mg/rok]</b>	<b>Pył zawieszony PM10 [Mg/rok/km<sup>2</sup>]</b>	<b>Liczba emitorów</b>
punktowa	105,9	3,75	43
powierzchniowa	177,4	6,27	11
liniowa	47,06	1,66	255
w tym spaliny	5,44	0,19	-
w tym tarcie	2,52	0,09	-
w tym kurz	39,1	1,38	-
<b>SUMA</b>	<b>330,36</b>	<b>11,7</b>	<b>309</b>

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

Największy udział w emisji pyłu zawieszonego PM10 ma emisja powierzchniowa (54%), związana głównie z ogrzewaniem indywidualnym. Duże znaczenie ma też emisja punktowa (32%), natomiast najmniejszy wkład (14%) ma emisja liniowa.

### **Emisja punktowa**

W mieście Nowy Dwór Mazowiecki uwzględniono 43 emitory punktowe.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji punktowej pyłu zawieszonego PM10 z terenu miasta Nowy Dwór Mazowiecki przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.9).

### **Emisja powierzchniowa**

Podstawę do wyznaczenia emisji powierzchniowej na terenie miasta Nowy Dwór Mazowiecki stanowiły:

- „Projekt planu zaopatrzenia w ciepło miasta Nowy Dwór Mazowiecki”,
- informacja o liczbie ludności na ulicach udostępniona przez Urząd Miejski w Nowym Dworze Mazowieckim,
- 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 11 fragmentów (jednostek funkcjonalno – przestrzennych), dla których określono typ ogrzewania oraz na podstawie liczby ludności, powierzchnię ogrzewaną indywidualnie. „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło miasta Nowy Dwór Mazowiecki”

oraz wizja lokalna pozwoliły zlokalizować powierzchnie ogrzewane indywidualnie piecami oraz ogrzewane centralnie indywidualnie. Następnie zidentyfikowano zgazyfikowane fragmenty miasta, co pozwoliło przyjąć niższą strukturę paliw wykorzystywanych do ogrzewania.

**Procentowy udział paliw używanych do celów grzewczych dla ogrzewania indywidualnego w Nowym Dworze Mazowieckim**

Obszary	Węgiel [%]	Drewno[%]	Gaz[%]	Energia el. [%]
ogrzewane piecami	75,14	18,78	-	6,08
ogrzewane centralnie indywidualnie				
zgazyfikowane	55,22	13,81	21,19	9,07
niezgazyfikowane	72,2	18,02	-	9,07

Należy zaznaczyć, iż nie brano pod uwagę powierzchni ogrzewanej z miejskiej sieci ciepłowniczej. Szacuje się, że na terenie miasta Nowego Dworu Mazowieckiego około 70% mieszkań podłączonych jest do miejskiej sieci ciepłowniczej, z czego niemal wszystkie są to mieszkania w zabudowie wielorodzinnej. Główne rejonu podłączone zasilane centralnie w ciepło: Modlin – Twierdza, Osiedle Młodych, osiedle „Pod Dębinką”, Osiedle „Pólko”.

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

Ogólnie emisję powierzchniową w powiecie szacuje się na 905,9 Mg/rok (w tym miasto – 177,4 Mg/rok).

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

### **Emisja liniowa**

Emisję liniową w Nowym Dworze Mazowieckim wyznaczono na podstawie informacji uzyskanych z Urzędu Miejskiego w Nowym Dworze Mazowieckim dotyczącej pomiarów natężenia ruchu na pięciu przejazdach kolejowych w mieście oraz na podstawie opracowania wykonanego przez "Transprojekt - Warszawa" zawierającego informacje o natężeniu i strukturze ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich. Tak więc informacje dotyczące ruchu pojazdów były określone dodatkowo dla drogi krajowej nr 62 (ulica W. Thommego, Żołnierzy Września) oraz dróg wojewódzkich nr 630 i nr 631 (ulice: Warszawska, Bohaterów Modlina, Okunin, Wojska Polskiego).

Ruch na pozostałych istotniejszych ulicach oszacowano, dzieląc ulice miasta Nowy Dwór Mazowiecki 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 Nowego Dworu Mazowieckiego 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 Nowy Dwór Mazowiecki przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.11).

## **ANALIZA STANU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA**

Do obliczeń rozkładu stężeń pyłu zawieszonego PM10 na obszarze powiatu nowodworskiego 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 nowodworskiego 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 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, powodowane punktową emisją napływową, występują w południowo-wschodniej części gminy Czosnów i są to wartości rzędu 0,3% poziomu dopuszczalnego. Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok

kalendaryzowany wynoszą 0,12% poziomu dopuszczalnego. Stężenia te powodowane są emisją z emitorów punktowych z pasa 30 km wokół powiatu.

Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny i rok kalendarzowy powodowane emisją z emitorów punktowych z całego województwa poza pasem 30 km wokół powiatu są pomijalnie małe.

Najwyższe wartości stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny powodowane napływową emisją powierzchniową (do 18% poziomu dopuszczalnego) występują w północnej części gminy Nasielsk, co w dużym stopniu może być spowodowane sąsiedztwem aglomeracji warszawskiej. Jednak oddziaływanie napływowej emisji powierzchniowej jest raczej lokalne, a w większości receptorów kształtuje się ono na poziomie około 12% poziomu dopuszczalnego.

Wartości stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy powodowane napływową emisją powierzchniową z pasa 30 km od powiatu wynoszą około 6% poziomu dopuszczalnego, maksymalnie 8,75%.

Wpływ emisji z komunikacji na rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 wewnątrz powiatu jest znaczący we wschodniej części gminy Czosnów, zachodniej części gminy Zakroczym oraz północno-wschodniej części gminy Pomiechówek. Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny osiągają 18% poziomu dopuszczalnego, a stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy – 8,25% poziomu dopuszczalnego. Najwyższe stężenia powodowane emisją napływową pochodzą z głównych dróg krajowych (w kierunku Warszawy i Legionowa).

Najwyższe wartości stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny powodowane liniową emisją napływową spoza województwa mazowieckiego osiągają 33% poziomu dopuszczalnego i występują w południowej części powiatu nowodworskiego (w gminie Czosnów i Leoncin). W większości receptorów kształtują się one na poziomie 30% poziomu dopuszczalnego.

Wartości stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy powodowane liniową emisją napływową spoza województwa mazowieckiego utrzymują się na poziomie 24% poziomu dopuszczalnego, maksymalnie 25% poziomu dopuszczalnego.

W załączniku graficznym nr 3 przedstawiono miejsca występowania i wielkość stężeń powodowanych całkowitą emisją napływową pyłu zawieszonego PM10 (rysunki 3.12 i 3.13), emisją pochodzącą spoza województwa mazowieckiego (rysunki 3.14 – 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 NOWODWORSKIEGO**

Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny i rok kalendarzowy, wyznaczonych poprzez modelowanie wykazuje, że emisja z emitorów punktowych ma znikomy wpływ na wielkość stężeń pyłu w powietrzu na terenie powiatu nowodworskiego, z wyjątkiem wschodniej części Nowego Dworu Mazowieckiego, gdzie stężenia osiągają 33% poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny oraz 12,8% poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy. Na pozostałym obszarze stężenia wynoszą poniżej 1% poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny oraz poniżej 0,75% poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy.

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 36% poziomu dopuszczalnego. Najwyższe stężenia występują w Nowym Dworze Mazowieckim, gdzie osiągają 60% 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 dochodzą do 20% poziomu dopuszczalnego, a najwyższe stężenia występują w Nowym Dworze Mazowieckim i osiągają 32,5% poziomu dopuszczalnego.

Maksymalne wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 powodowane emisją z komunikacji, występują w środkowej części powiatu nowodworskiego, wzdłuż drogi krajowej nr 62. Stężenia osiągają tam 22% poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny oraz powyżej 11% poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy. Natomiast na pozostałym obszarze powiatu stężenia pyłu zawieszonego PM10 osiągają 6% poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny i około 2,5% poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy.

W załączniku graficznym nr 3 przedstawiono miejsca występowania i wielkość stężeń powodowanych emisją pyłu zawieszonego PM10 z terenu powiatu nowodworskiego 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.**

W powiecie nowodworskim, na terenie gminy miejskiej Nowy Dwór Mazowiecki wystąpiły obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny. Poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w centralnej części miasta został przekroczony o 10%. Wynik modelowania wskazuje, że wysokie stężenia, osiągające nawet 90% poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 wystąpiły także w Nasielsku. Na pozostałym obszarze powiatu stężenia kształtują się w granicach 25-60% poziomu dopuszczalnego.

Wyniki modelowania stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy wykazały, iż w powiecie nowodworskim nie występują obszary z przekroczonymi poziomami dopuszczalnymi. Maksymalne stężenia sięgające 75% poziomu dopuszczalnego występują w Nowym Dworze Mazowieckim.

W zdecydowanej większości receptorów na terenie powiatu stężenia pyłu zawieszonego PM10 są powodowane głównie emisją napływową (głównie spoza województwa). W Nowym Dworze Mazowieckim również przeważa wpływ emisji napływowej, z wyjątkiem obszarów z przekroczonymi wartościami stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, które powodowane są głównie emisją powierzchniową. Na stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy również największy wpływ ma emisja napływowa, głównie spoza województwa. Jedynie na niewielkim obszarze w Nowym Dworze Mazowieckim wystąpił obszar, gdzie w receptorach przeważa udział emisji powierzchniowej, sięgający 60%.

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

Rozkład stężeń całkowitych pyłu zawieszonego PM10 na terenie powiatu nowodworskiego i miasta Nowy Dwór Mazowiecki 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 nowodworskiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 3, na rysunkach 3.42 i 3.43.

Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 wyznaczonych poprzez modelowanie wskazuje na istnienie trzech obszarów na terenie powiatu nowodworskiego z przekroczonym poziomem dopuszczalnym o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny. Zlokalizowane są one na terenie gminy miejskiej Nowy Dwór Mazowiecki. Obejmują centrum miasta oraz dzielnicę miasta Modlin Stary.

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

Lokalizację obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz udziały emisji w stężeniach całkowitych pyłu zawieszonego PM10 w Nowym Dworze Mazowieckim przedstawiono w załączniku graficznym nr 4 (rysunki od 4.1 do 4.3), natomiast procentowy udział emisji powierzchniowej w stężeniach całkowitych w załączniku graficznym nr 4 (rysunek 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		
		okres uśredniania		
		24h	rok	
Miasto Nowy Dwór Mazowiecki - Centrum Miasta. Obszar ograniczony ulicami: od północy: ul. Sukienna, od wschodu: ul. Skłodowskiej - Curie, ul. Śniadeckich, od południa:	Obszar z gęstą śródmiejską zabudową ogrzewaną w dużym stopniu indywidualnie	138.2 / 10143 /57.95/ 54.0	brak	Podłączenie budynków wielorodzinnych ogrzewanych indywidualnie piecami węglowymi do miejskiej sieci ciepłowniczej.

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	
ul. Akacyjowa, ul. Wiśniowa, ul. Boczna, od zachodu: ul. Targowa, ul. Mazowiecka, ul. PCK.				
Miasto Nowy Dwór Mazowiecki – Modlin Stary. Obszar ograniczony ulicami: od północy: ul. Żołnierzy Września, od wschodu: ul. Polna, ul. Konopnickiej, ul. Ogrodowa, od południa: ul. Orzeszkowej, od zachodu: ul. Thommee'go, ul. Żołnierzy Września.	Obszar zabudowy jednorodzinnej ogrzewanej indywidualnie	14.2 / 650 /52.9/brak stacji pomiarowej		Podłączenie budynków jednorodzinnych do miejskiej sieci ciepłowniczej.

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 Nowy Dwór Mazowiecki – Modlin Stary. Obszar ograniczony ulicami: od północy: ul. Kopernika, od wschodu: ul. Prusa, ul. Matejki, ul. Kolejowa, od południa: ul. Źródłana, od zachodu: ul. Dworcowa.	Obszar zabudowy jednorodzinnej ogrzewanej indywidualnie	6.9 / 316 / 52.9/ brak stacji pomiarowej		Podłączenie budynków jednorodzinnych do miejskiej sieci ciepłowniczej.

Rozmieszczenie stacji pomiarowych, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 przedstawiono w załączniku graficznym nr 5 (rysunki 5.1 do 5.2).

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 ciepłowniczej 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 w szczególności podłączenie mieszkań w zabudowie wielorodzinnej i jednorodzinnej w Nowym Dworze Mazowieckim do sieci ciepłowniczej.

Założeniem działania naprawczego jest obniżenie emisji powierzchniowej na terenie centrum miasta Nowy Dwór Mazowiecki poprzez podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej 25000 m<sup>2</sup> powierzchni mieszkań ogrzewanych piecami węglowymi.

Rozwiązanie to spowoduje obniżenie emisji powierzchniowej o 15%.

Obszar, na którym zlokalizowane są budynki, które należy podłączyć do miejskiej sieci ciepłej pokazano w załączniku graficznym nr 6 na 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. Podłączenie mieszkań do miejskiej sieci ciepłowniczej w centrum Nowego Dworu Mazowieckiego spowoduje także obniżenie stężeń pyłu zawieszonego PM10 w dzielnicy Modlin Stary. Jednak uzyskane stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny mogą osiągnąć ponad 90% poziomu dopuszczalnego i przy niekorzystnych warunkach meteorologicznych mogą ulegać zwiększeniu. Dlatego też należy dążyć do dalszego obniżania emisji powierzchniowej w mieście. Najbardziej korzystne jest podłączanie jak największej liczby odbiorców do miejskiego systemu ciepłowniczego, a na obszarach, gdzie jest to niemożliwe – zastępowanie ogrzewania węglowego paliwem o lepszych parametrach, takim jak np. ekogroszek czy pelety.

Stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny powinno osiągnąć wartość maksymalnie do 48 µg/m<sup>3</sup> (dopuszczalny poziom wynosi 50 µg/m<sup>3</sup>).

Stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy powinno osiągnąć wartość maksymalnie do  $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (dopuszczalny poziom wynosi  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 po zrealizowaniu działania 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.

## PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY POWIATU NOWODWORSKIEGO

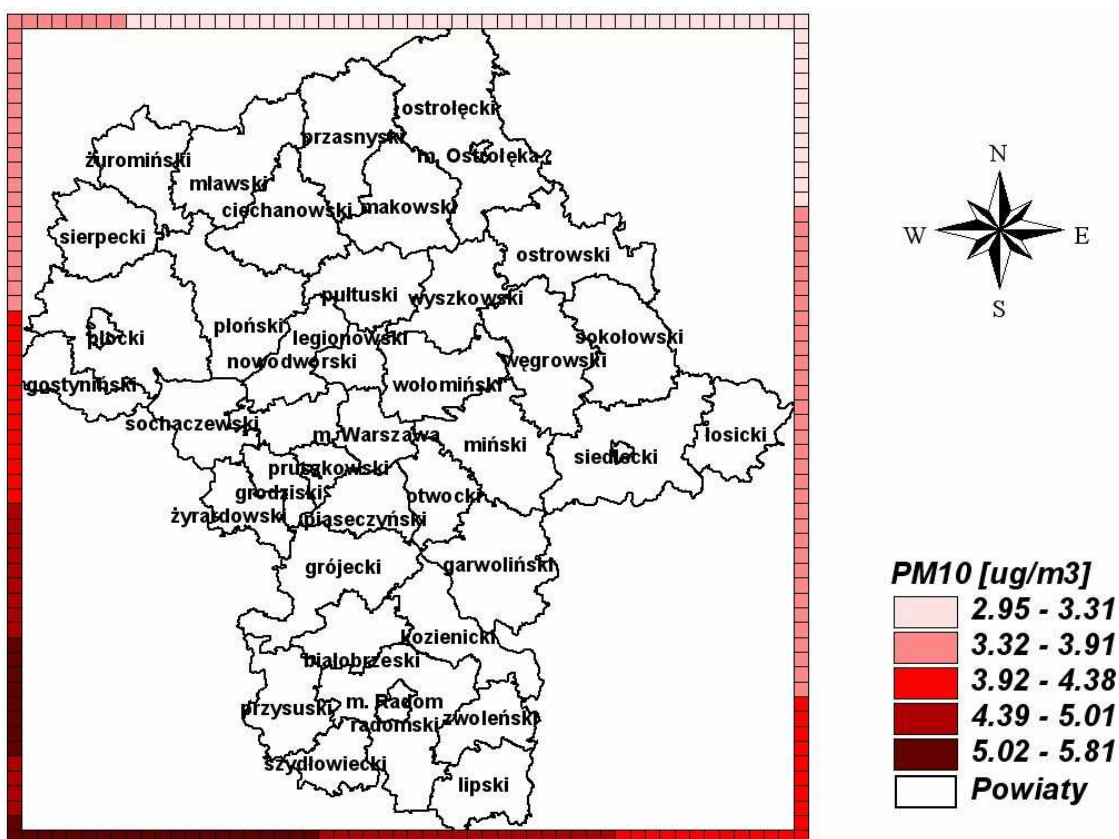


Rysunek 1.1 Podział administracyjny powiatu nowodworskiego

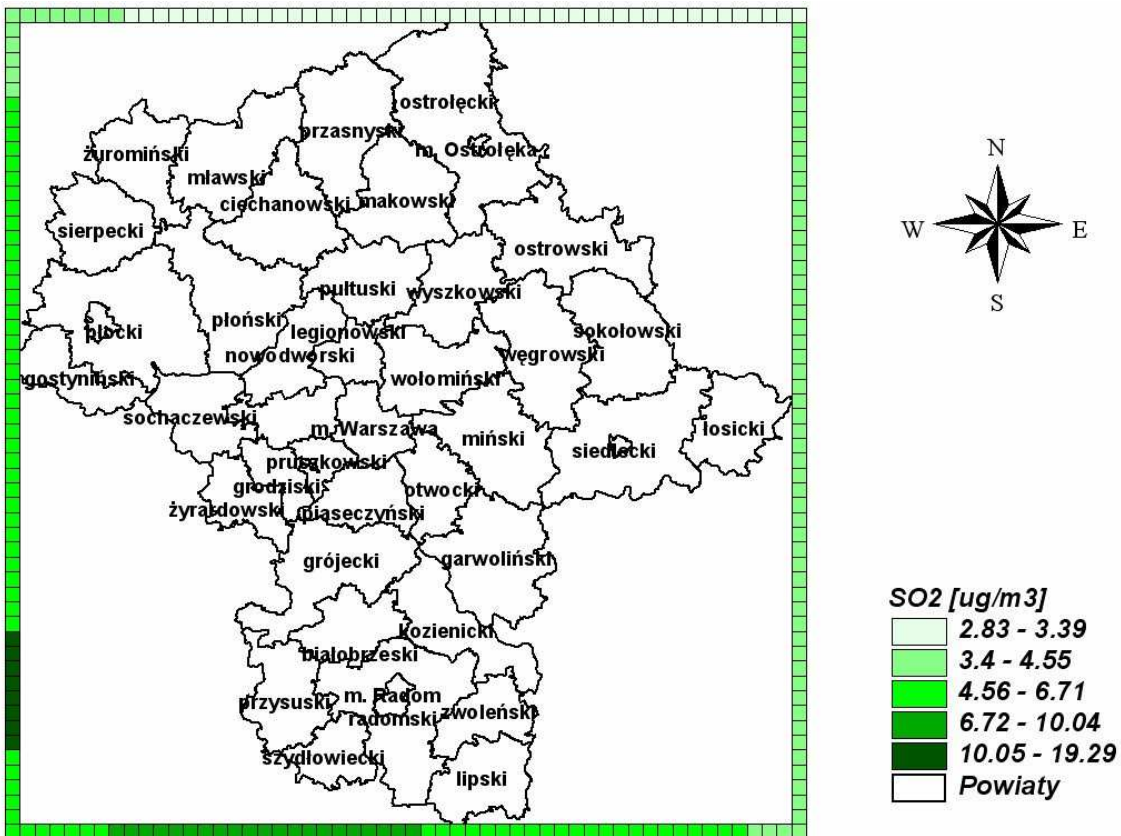


Załącznik graficzny nr 2  
do uzasadnienia programu  
ochrony powietrza dla powiatu  
nowodworskiego

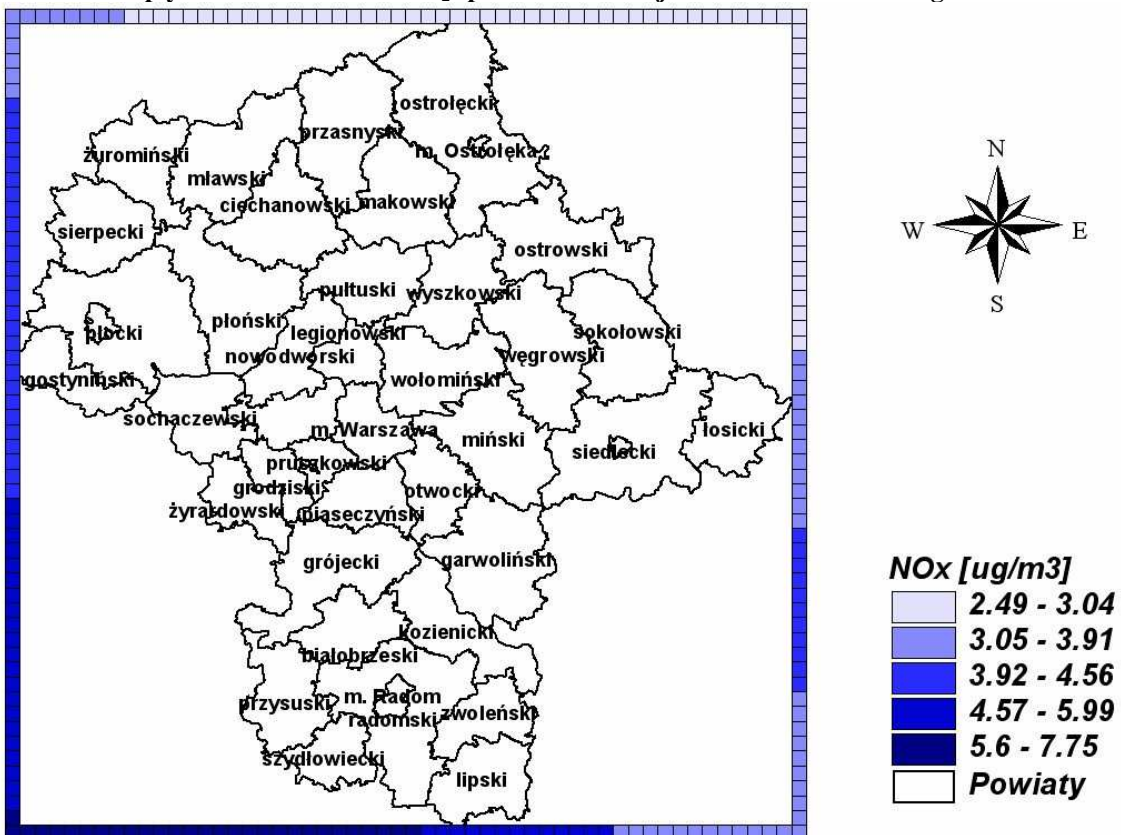
## NAPŁYW SUBSTANCJI SPOZA OBSZARU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO



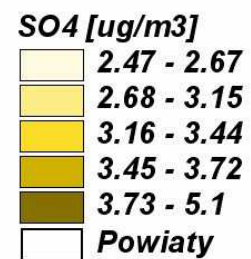
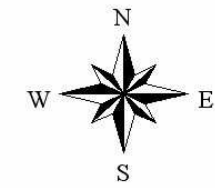
Rysunek 2.1 Napływ pyłu zawieszzonego PM10 spoza obszaru województwa mazowieckiego



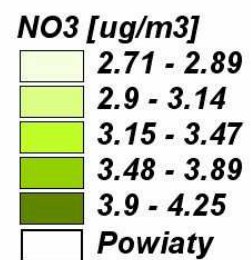
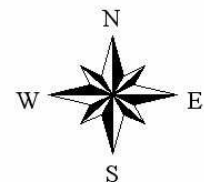
Rysunek 2.2 Napływ dwutlenku siarki SO<sub>2</sub> spoza obszaru województwa mazowieckiego



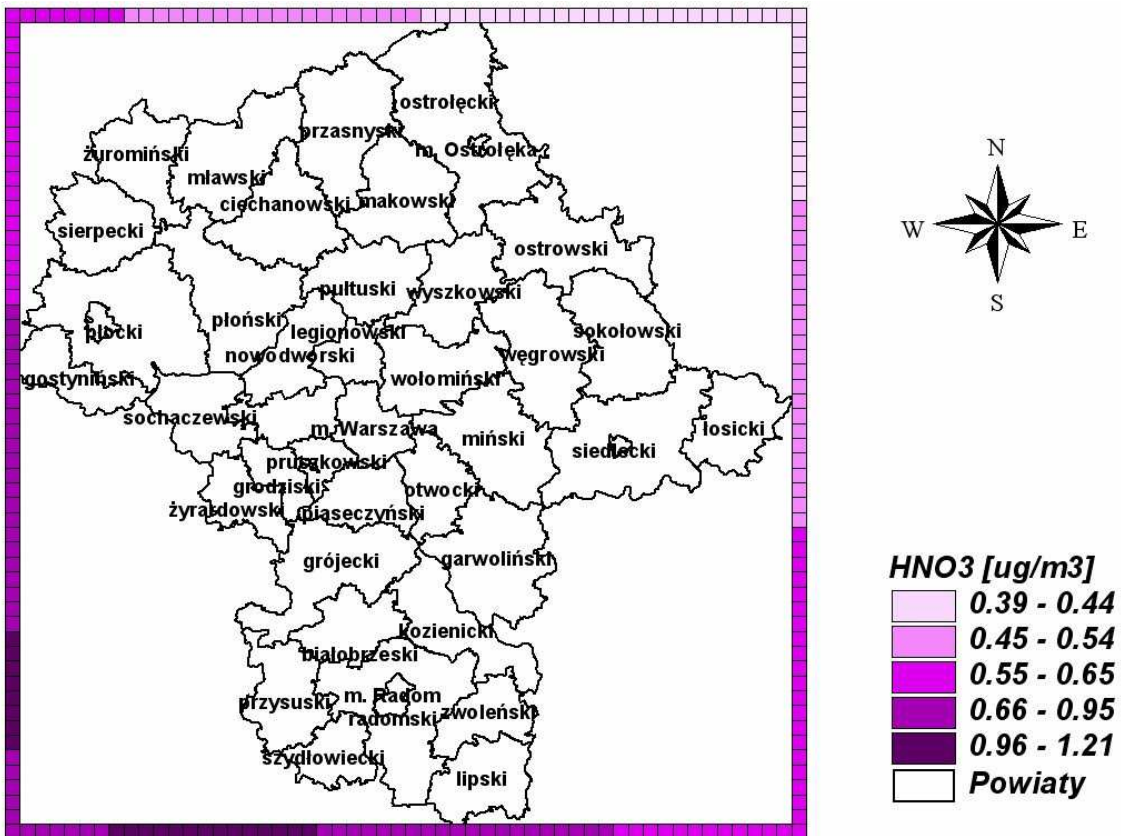
Rysunek 2.3 Napływ tlenków azotu NO<sub>x</sub> spoza obszaru województwa mazowieckiego



Rysunek 2.4 Napływ cząstek SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> spoza obszaru województwa mazowieckiego



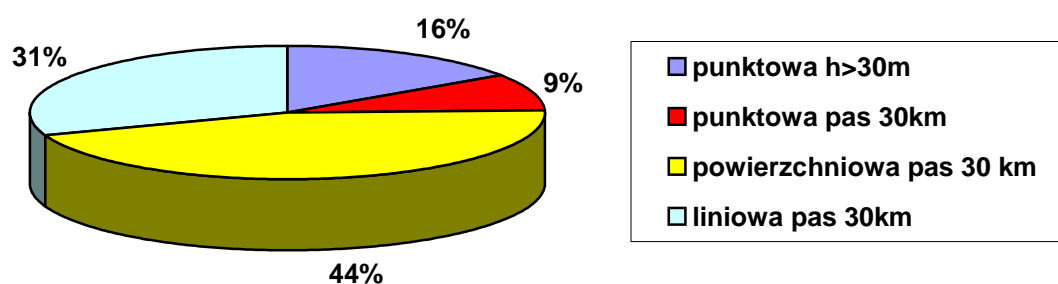
Rysunek 2.5 Napływ cząstek NO<sub>3</sub> spoza obszaru województwa mazowieckiego



Rysunek 2.6 Napływ HNO<sub>3</sub> spoza obszaru województwa mazowieckiego

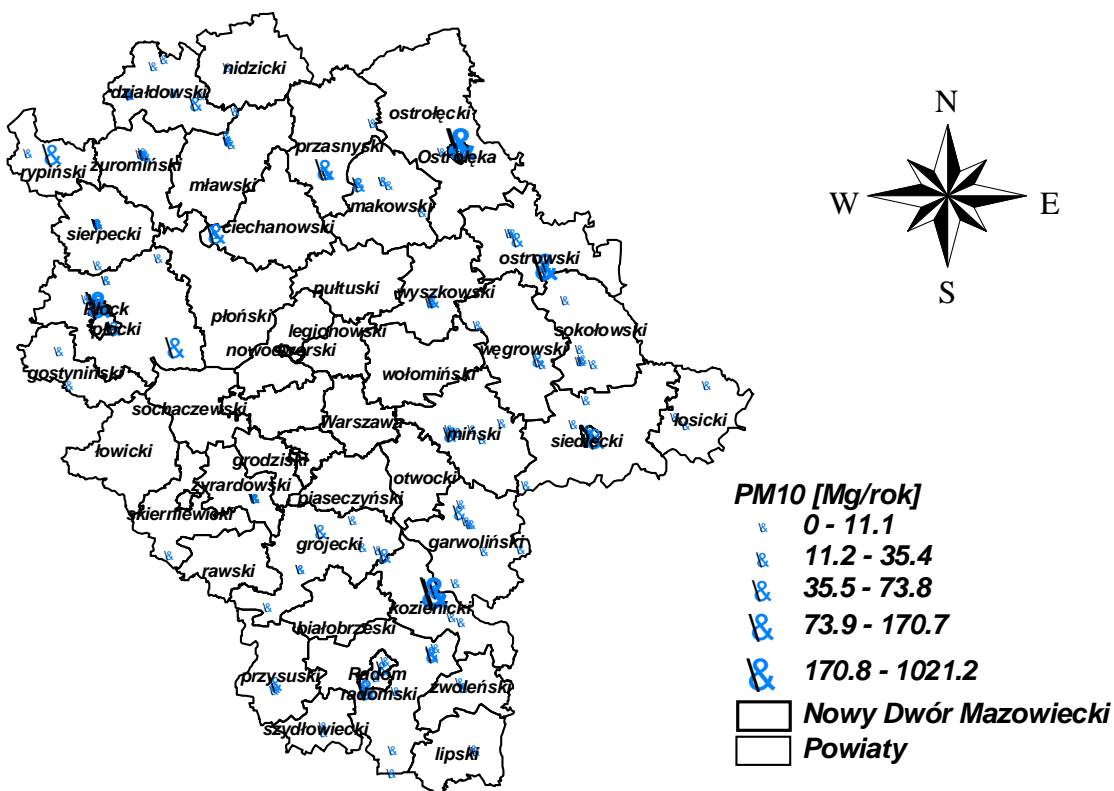
## WIELKOŚĆ EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM10

### EMISJA NAPŁYWOWA

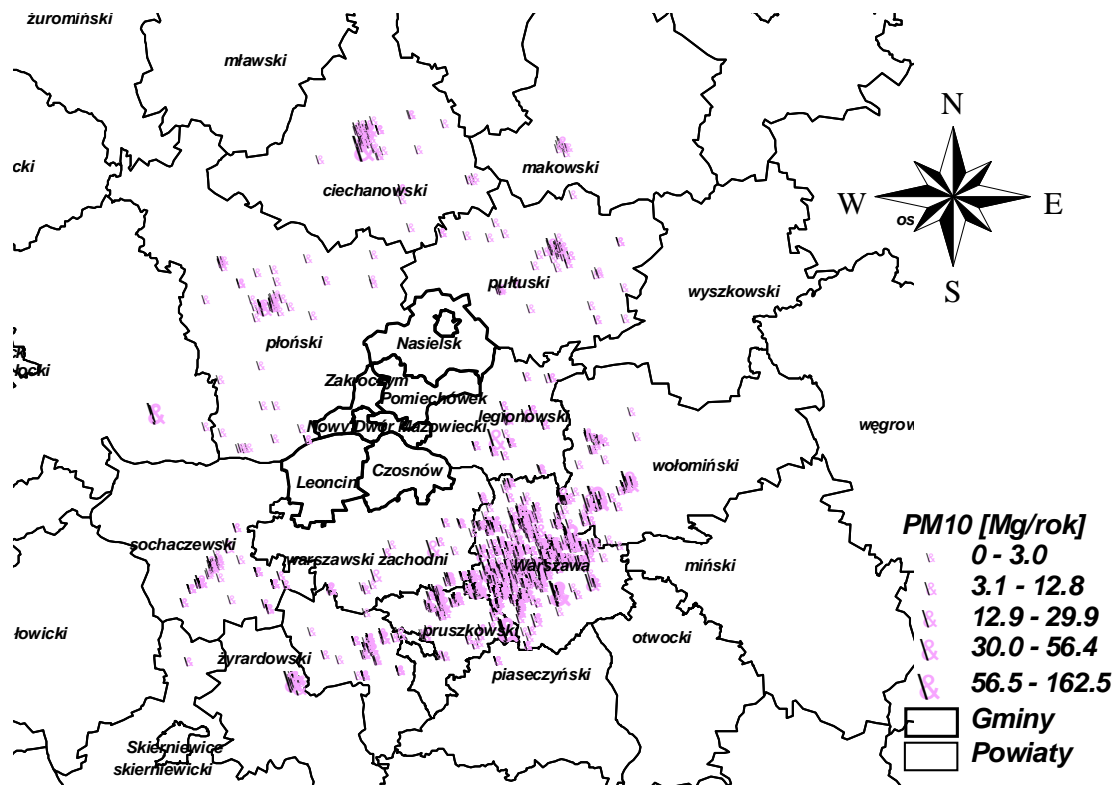


Rysunek 3.1 Udziały procentowe poszczególnych typów emisji pyłu zawieszonego PM10 w emisji napływowej w powiecie nowodworskim w 2005 roku

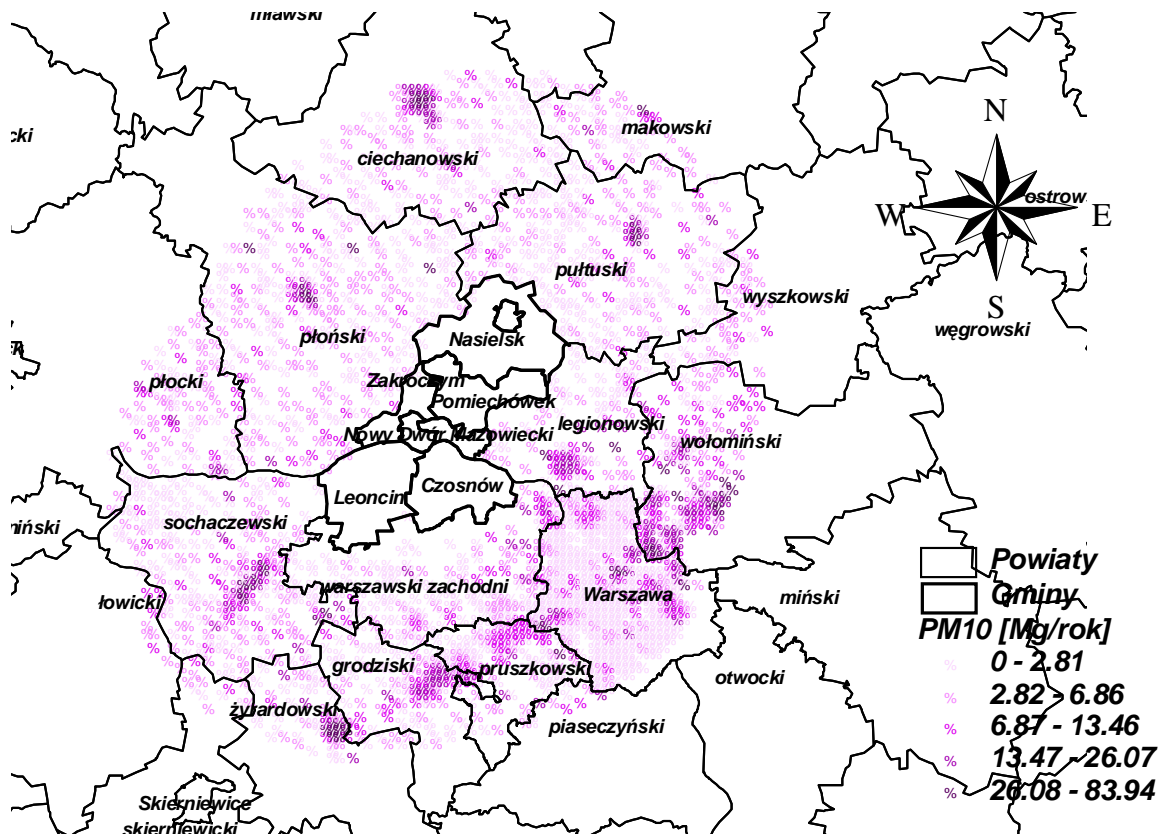
## Emisja punktowa



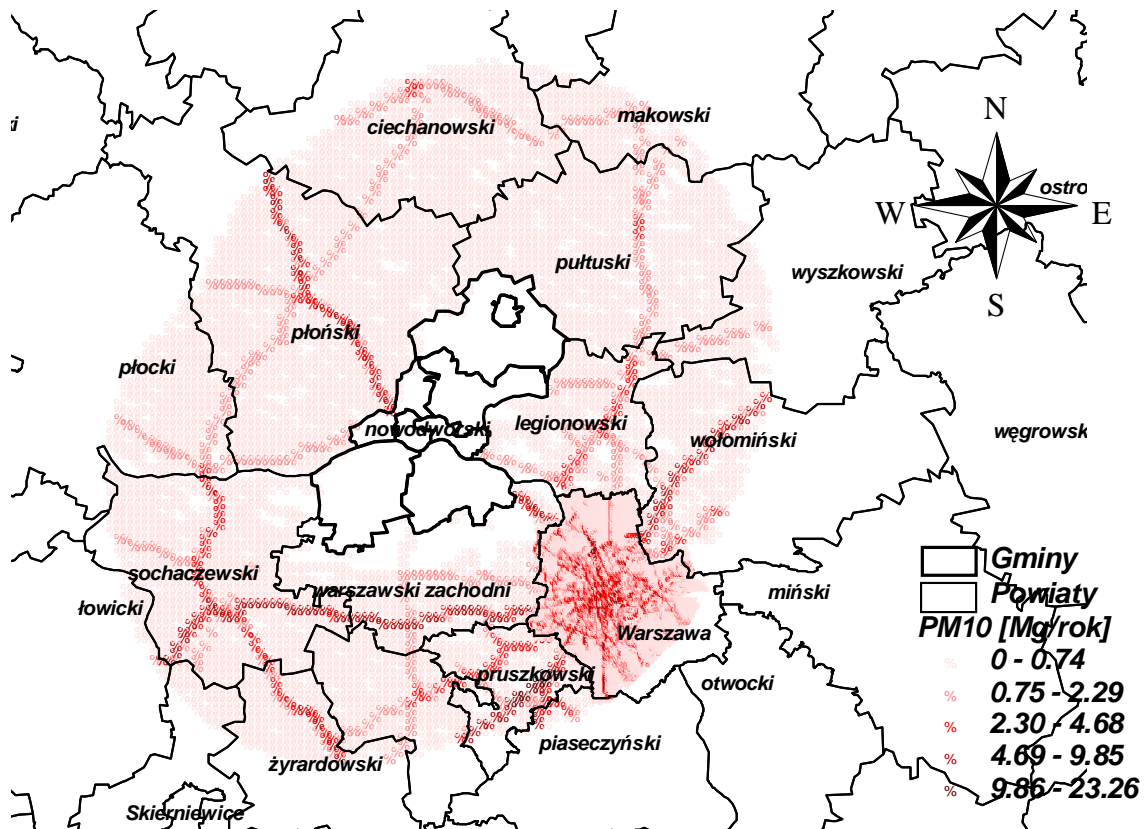
Rysunek 3.2 Emisja pyłu zawieszonego PM10 z emitorów punktowych, wyższych niż 30 m z terenu województwa mazowieckiego w 2005 roku



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

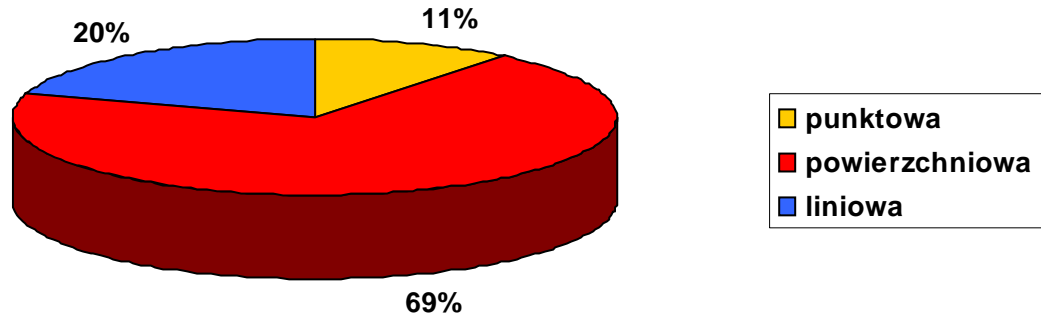


Rysunek 3.4 Emisja pyłu zawieszonego PM10 ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu nowodworskiego w 2005 roku

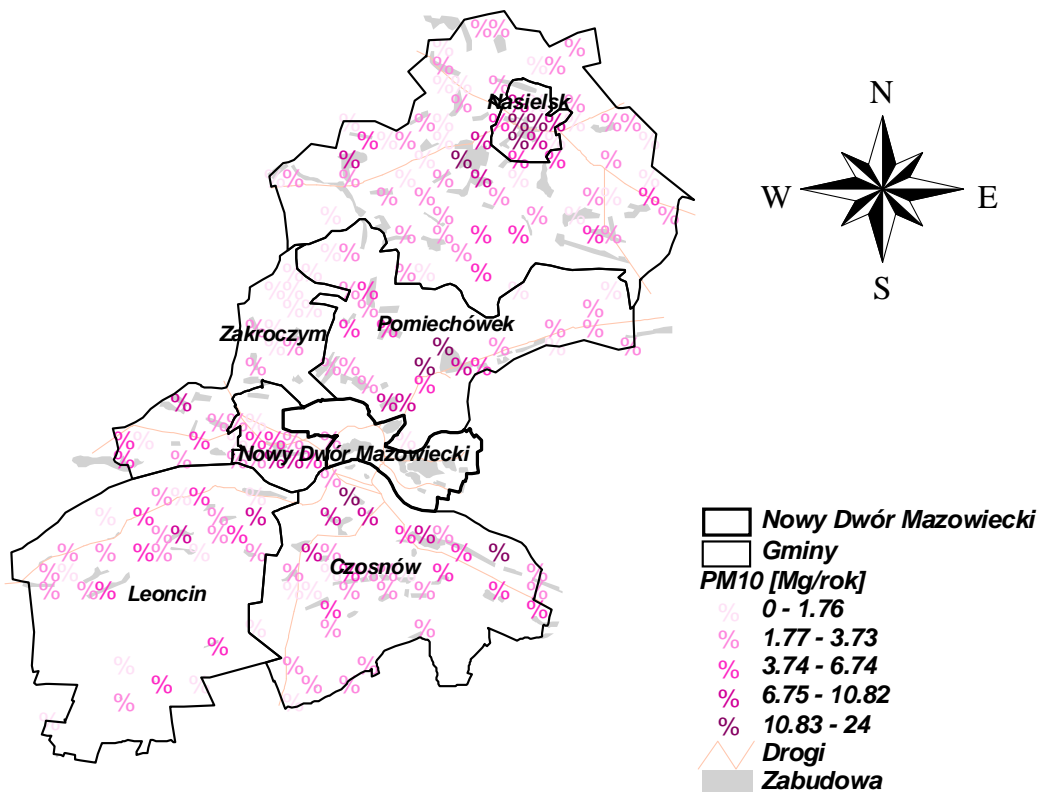


Rysunek 3.5 Całkowita emisja pyłu zawieszonego PM10 ze źródeł liniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu nowodworskiego w 2005 roku

## EMISJA Z TERENU POWIATU NOWODWORSKIEGO



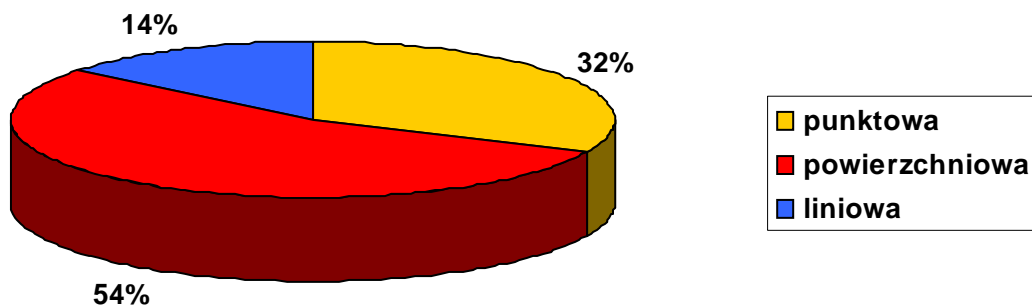
Rysunek 3.6 Udział procentowy poszczególnych typów źródeł emisji w całości zinwentaryzowanej emisji pyłu zawieszonego PM10 na terenie powiatu nowodworskiego w 2005 roku



Rysunek 3.7 Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM10 w miejscowościach powiatu nowodworskiego (bez uwzględnienia miasta Nowy Dwór Mazowiecki) w 2005 roku

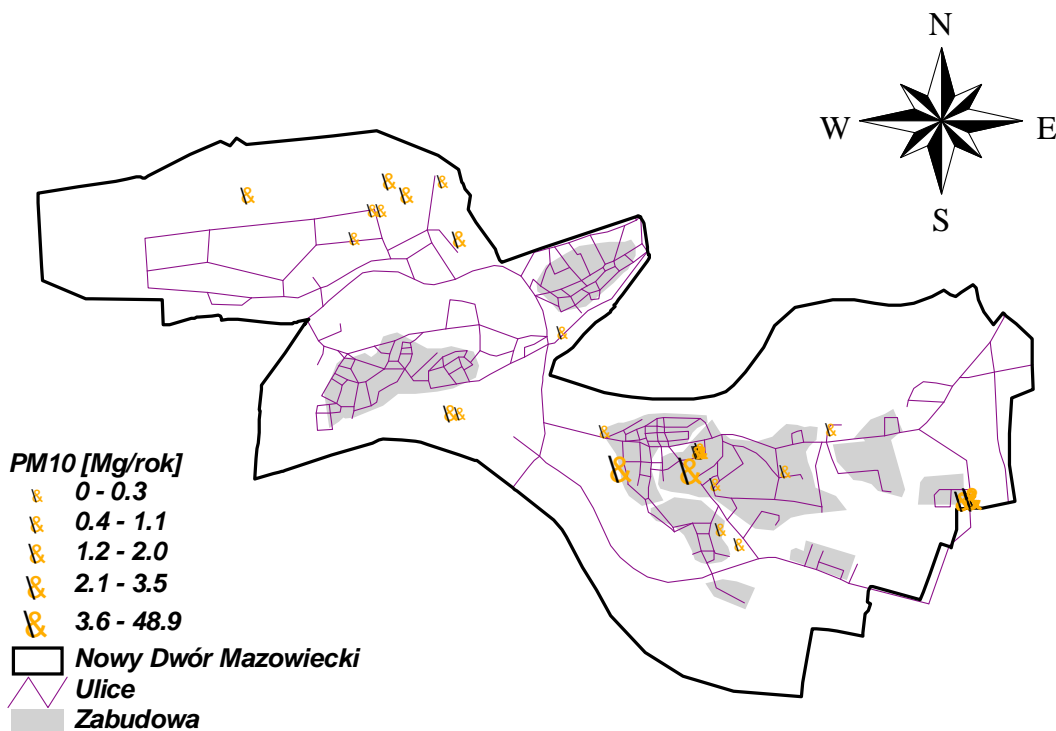


## EMISJA Z TERENU MIASTA NOWY DWÓR MAZOWIECKI



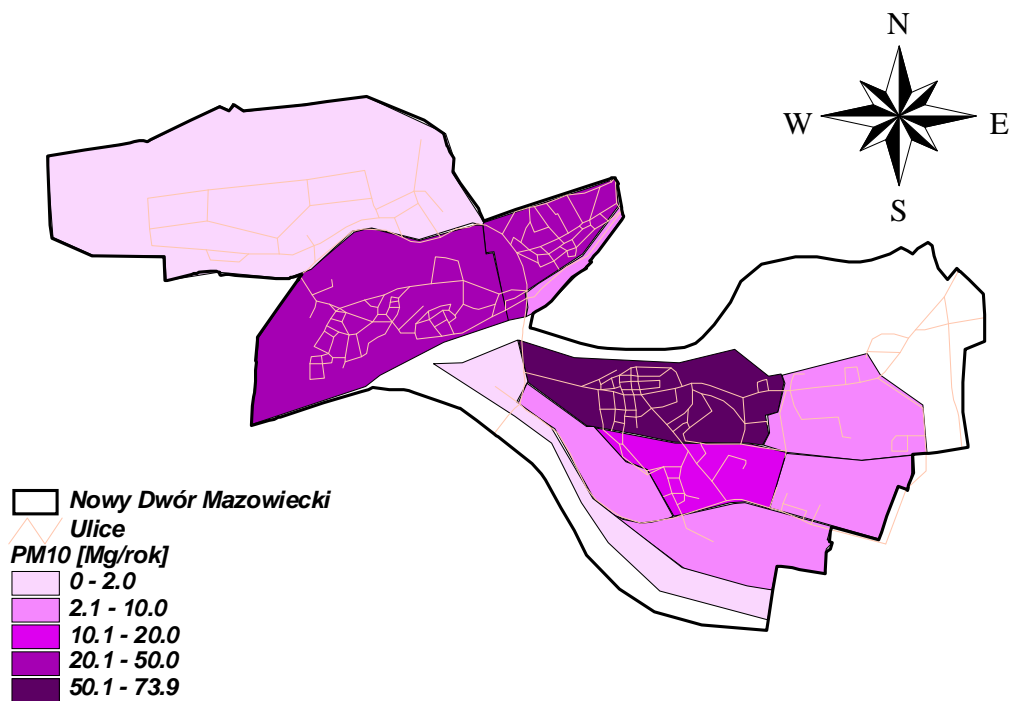
Rysunek 3.8 Udział procentowy poszczególnych typów źródeł emisji w całości zinwentaryzowanej emisji pyłu zawieszonego PM10 na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego w 2005 roku

### Emisja punktowa



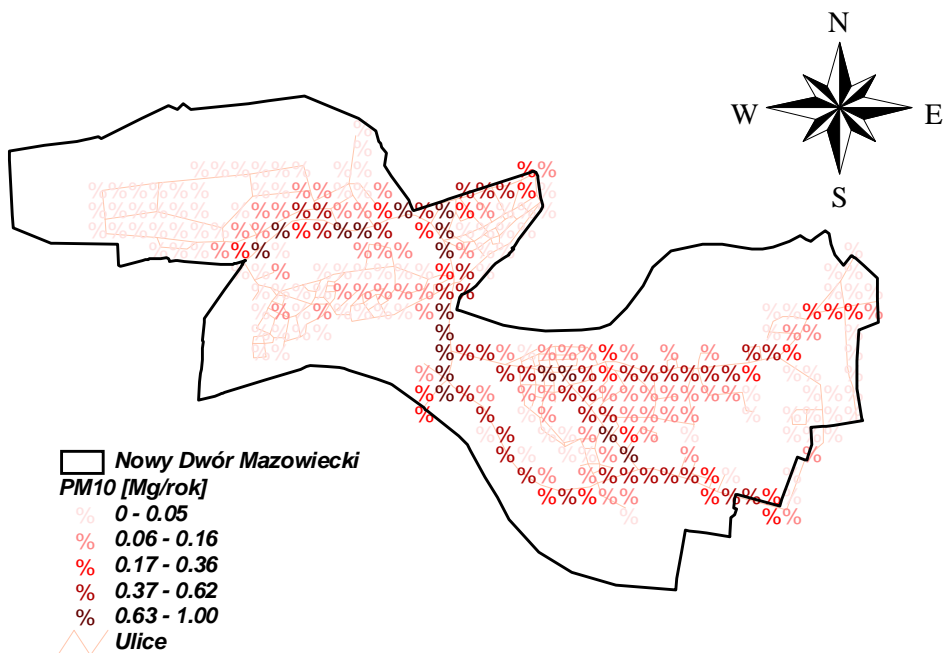
Rysunek 3.9 Emisja punktowa pyłu zawieszonego PM10 z emitorów punktowych w Nowym Dworze Mazowieckim w 2005 roku

## Emisja powierzchniowa



Rysunek 3.10 Emisja powierzchniowa pyłu zawieszzonego PM10 w Nowym Dworze Mazowieckim w 2005 roku

## Emisja liniowa

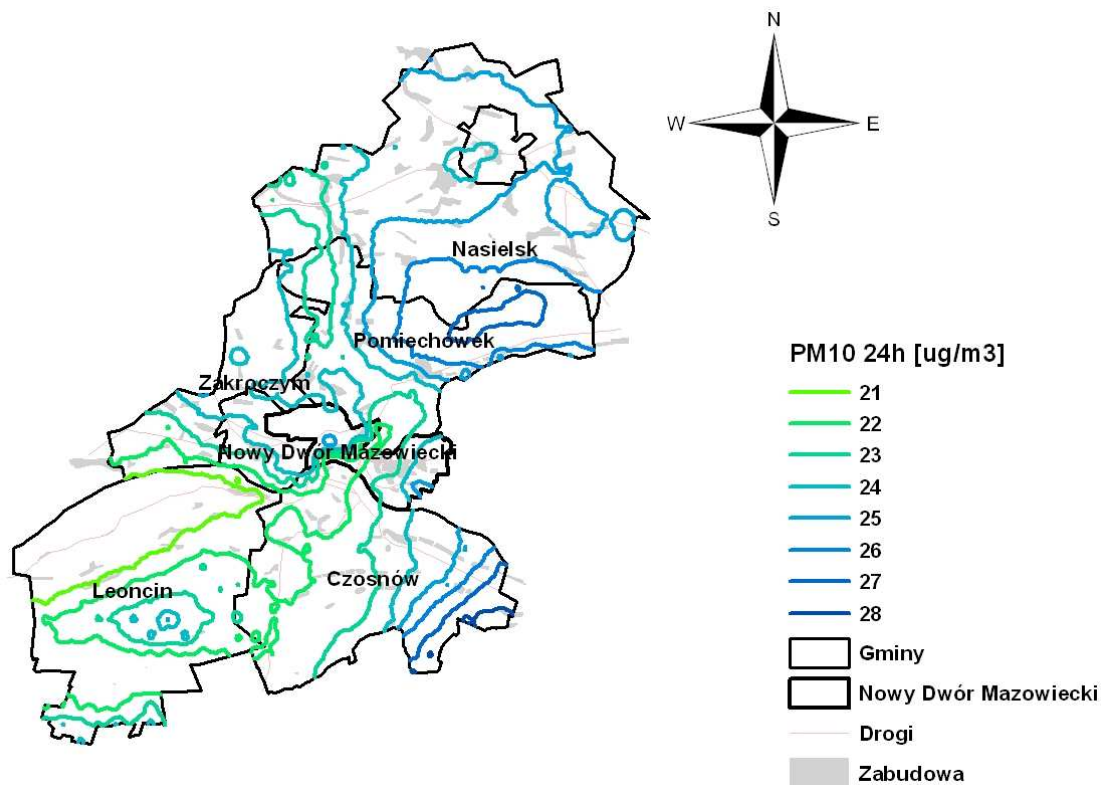


Rysunek 3.11 Całkowita emisja liniowa pyłu zawieszzonego PM10 w Nowym Dworze Mazowieckim w 2005 roku

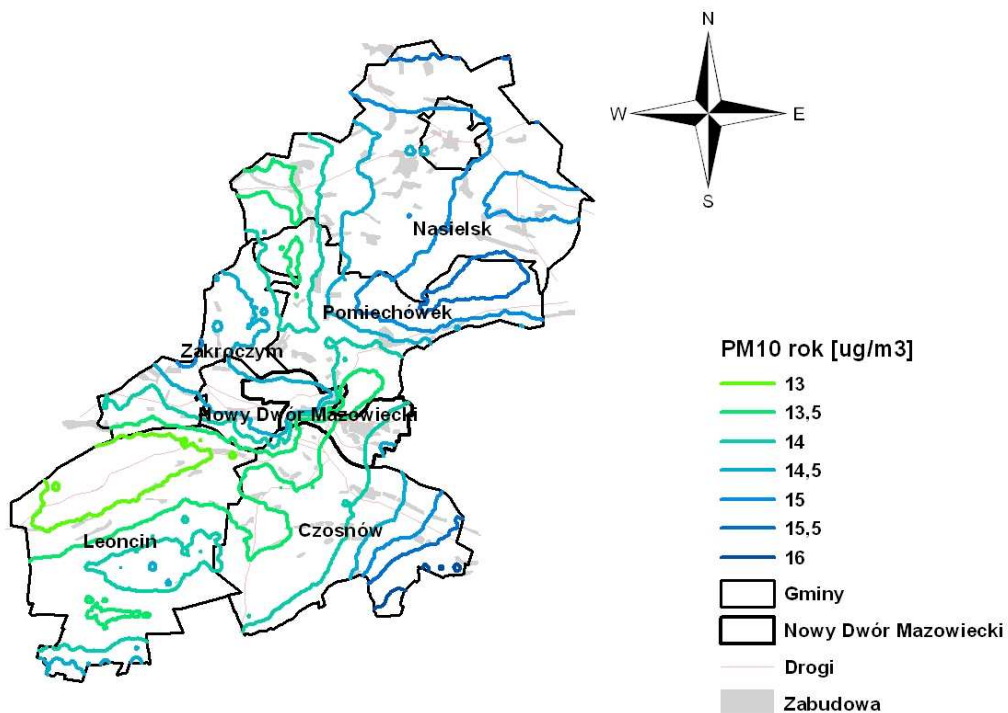
## WIELKOŚCI STEŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM10

### WIELKOŚCI STEŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 POWODOWANE EMISJĄ NAPŁYWOWĄ

Wielkości stężeń powodowane całkowitą emisją napływową

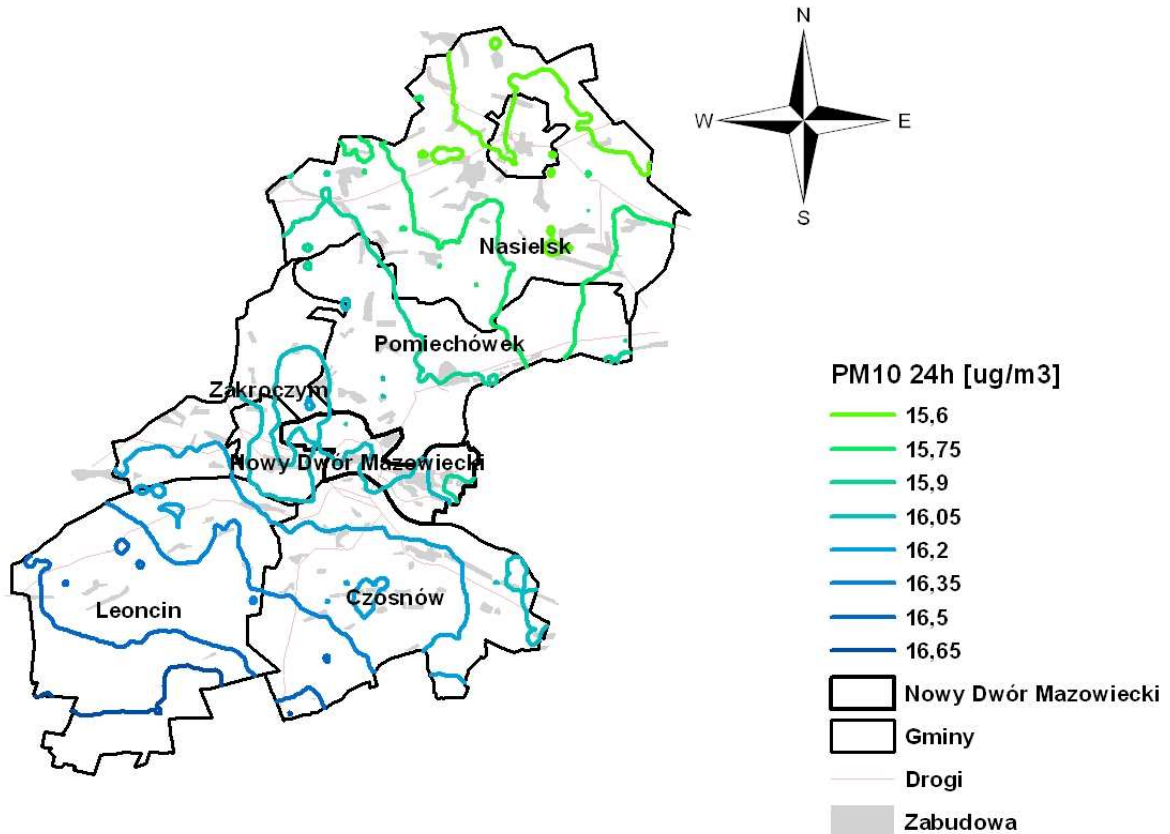


Rysunek 3.12 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w powiecie nowodworskim pochodzące od całkowitej emisji napływowej w 2005 r.

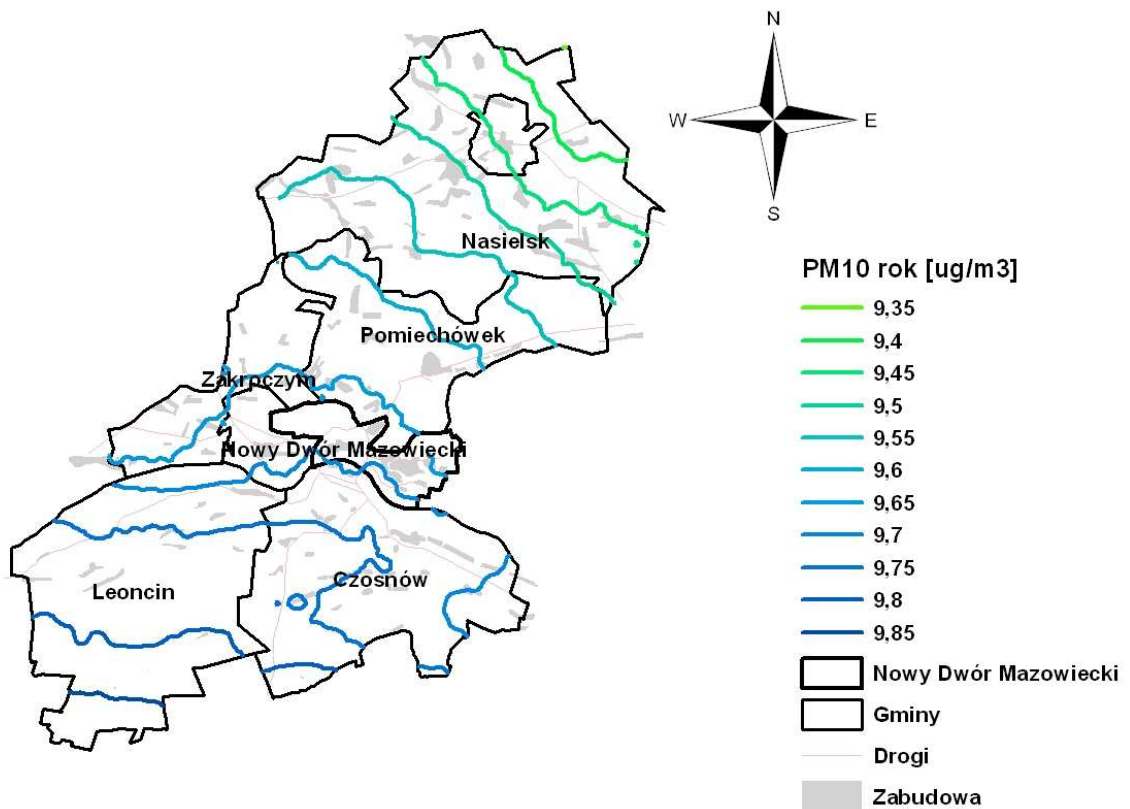


Rysunek 3.13 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w powiecie nowodworskim pochodzące od całkowitej emisji napływowej w 2005 r.

**Wielkości stężeń powodowane emisją z emitorów spoza województwa**

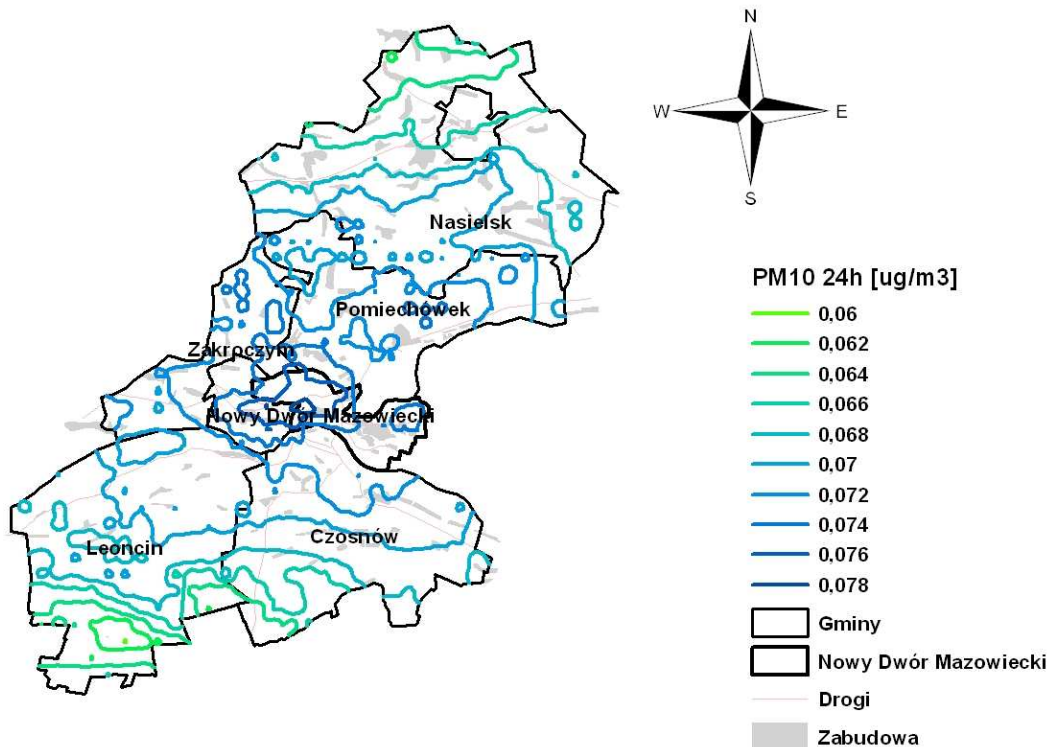


**Rysunek 3.14** Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w powiecie nowodworskim pochodzące od emitorów spoza województwa w 2005 roku

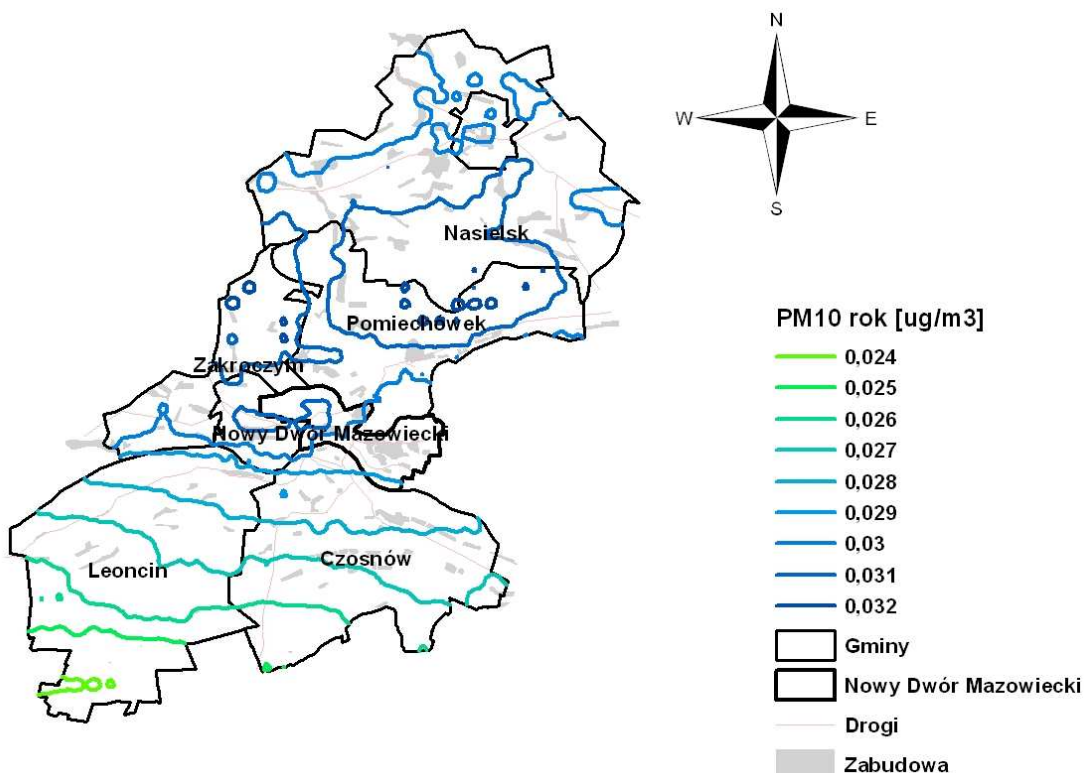


**Rysunek 3.15** Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w powiecie nowodworskim pochodzące od emitorów spoza województwa w 2005 roku

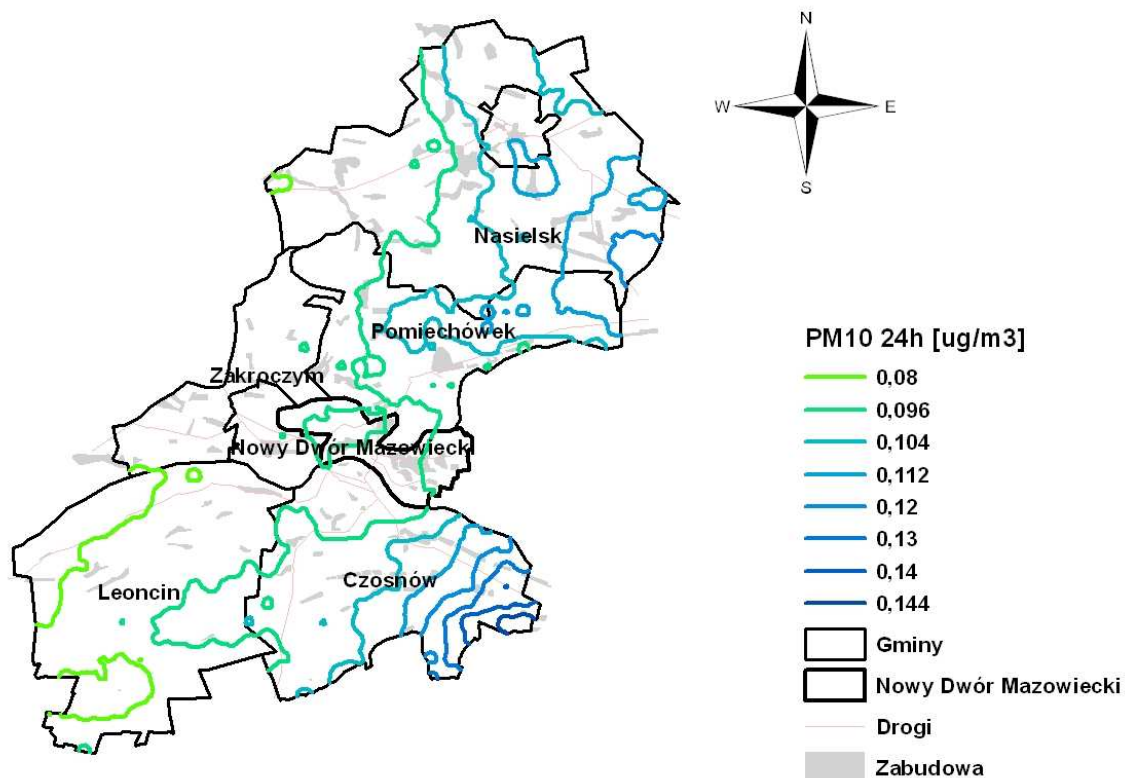
### Wielkości stężeń powodowane emisją punktową z województwa



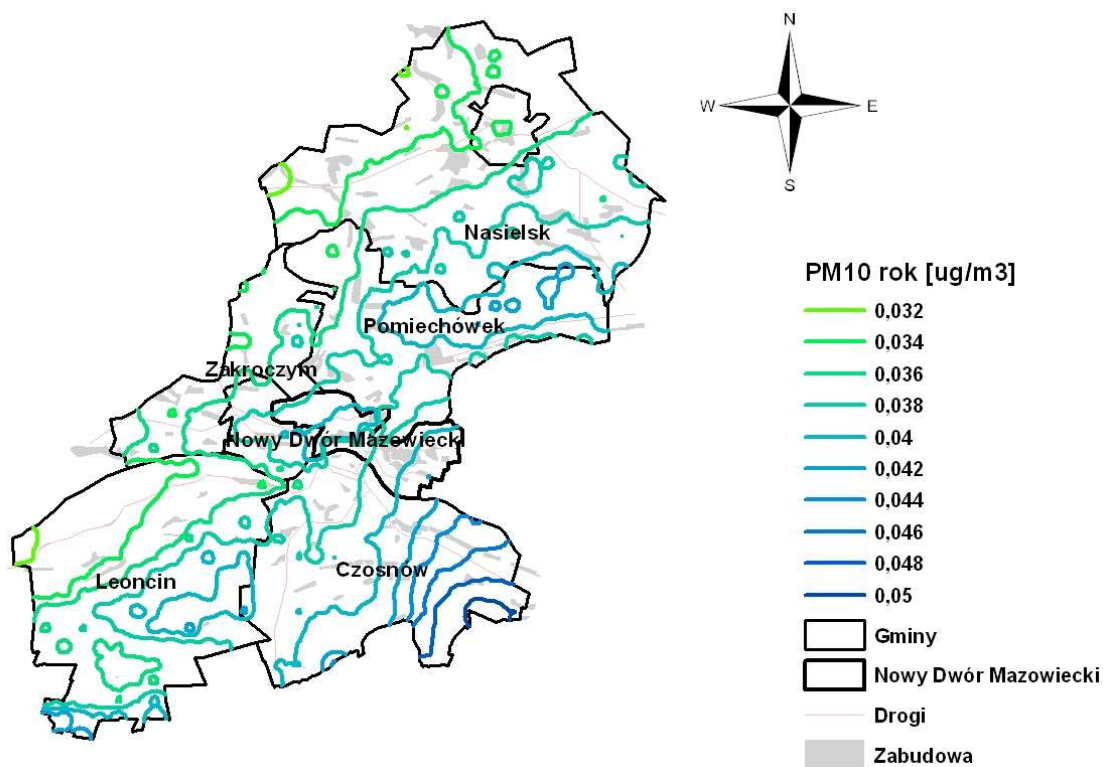
Rysunek 3.16 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w powiecie nowodworskim pochodzące od emitorów punktowych o wysokości komina powyżej 30 m z terenu województwa mazowieckiego w 2005 roku



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

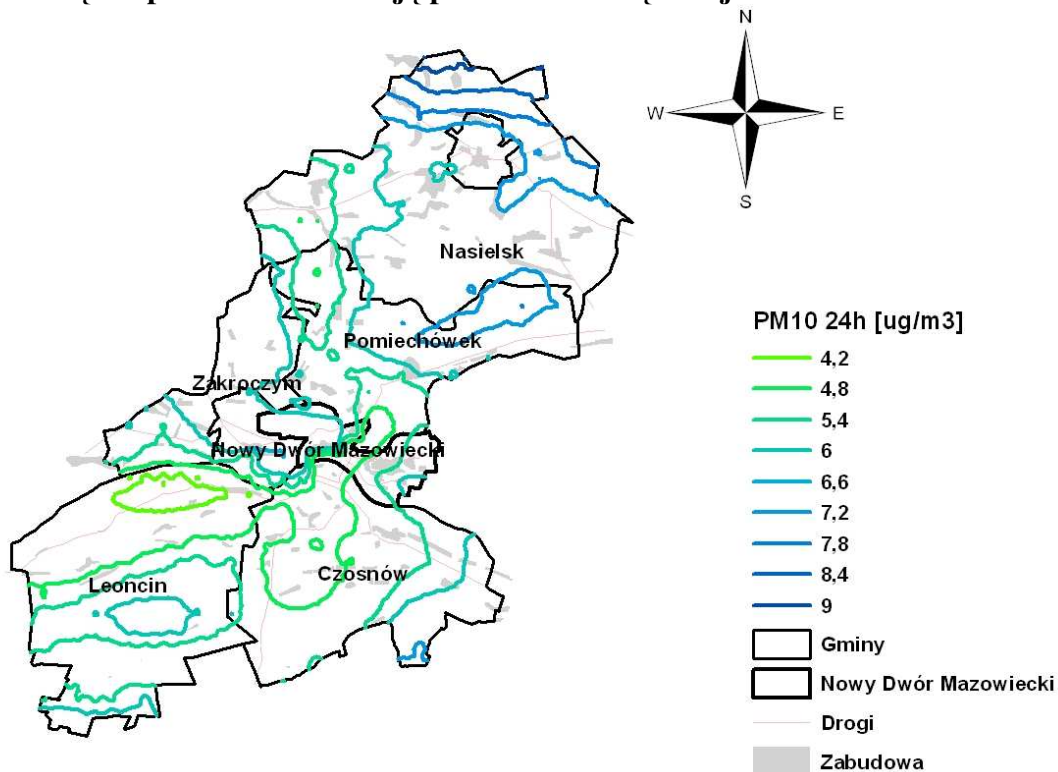


Rysunek 3.18 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w powiecie nowodworskim pochodzące od emitorów punktowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu w 2005 roku

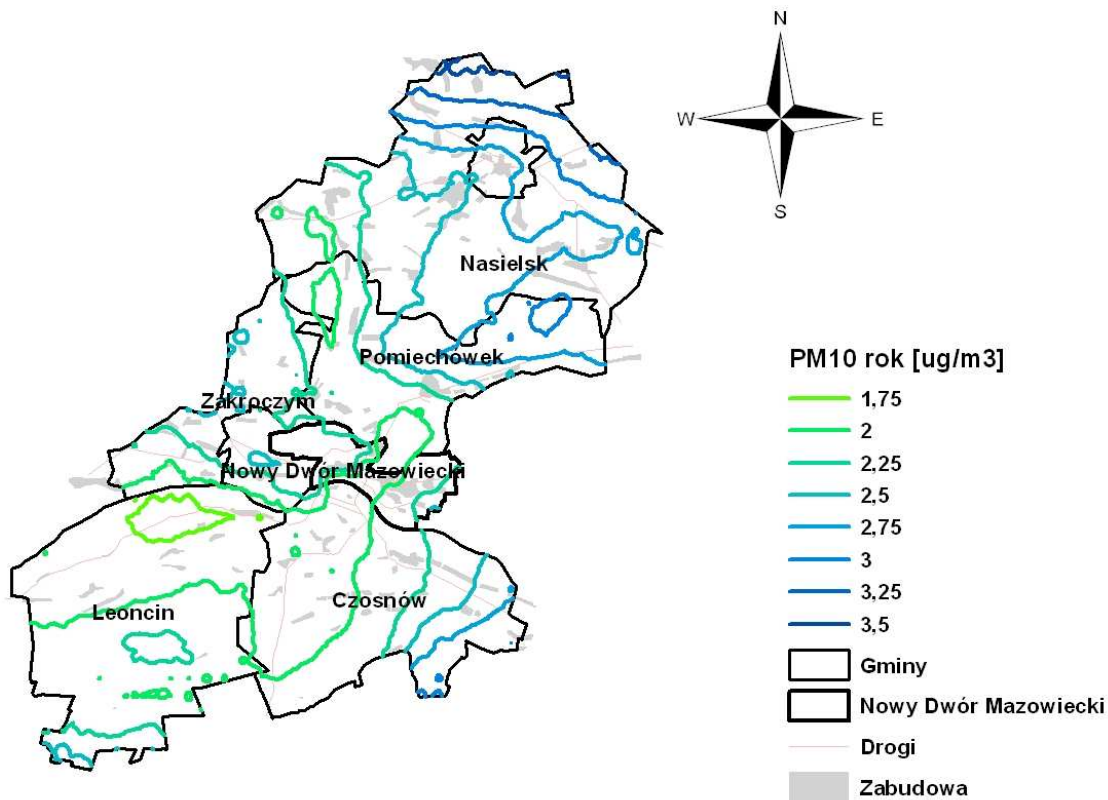


Rysunek 3.19 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w powiecie nowodworskim pochodzące od emitorów punktowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu w 2005 roku

## Wielkości stężeń powodowane emisją powierzchniową z województwa

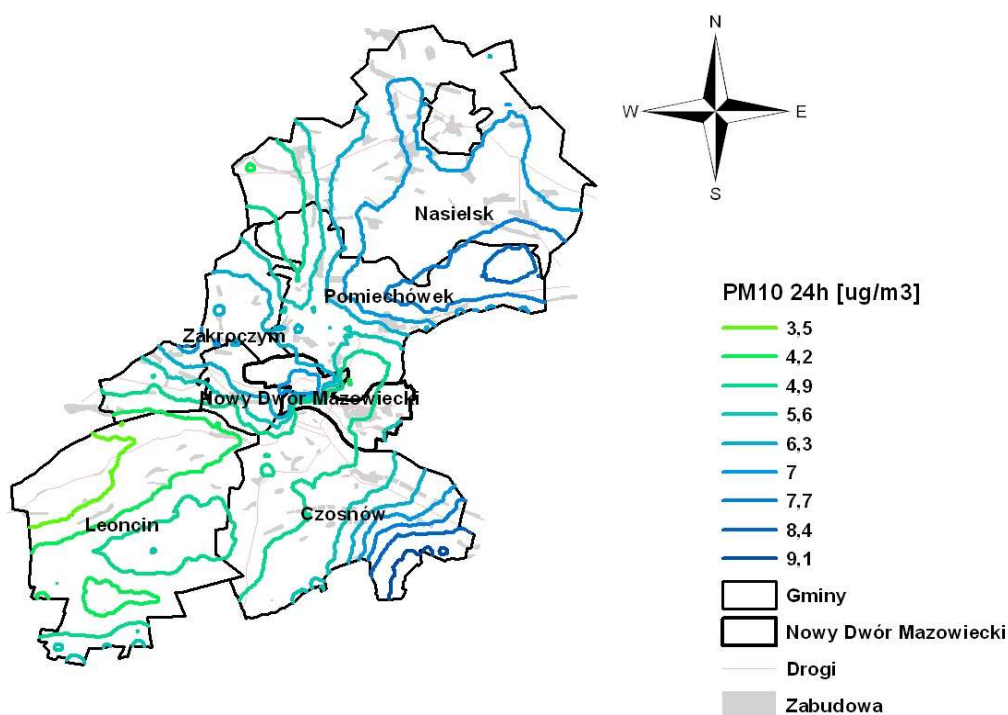


Rysunek 3.20 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny w powiecie nowodworskim pochodzące od emitorów powierzchniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu w 2005 roku

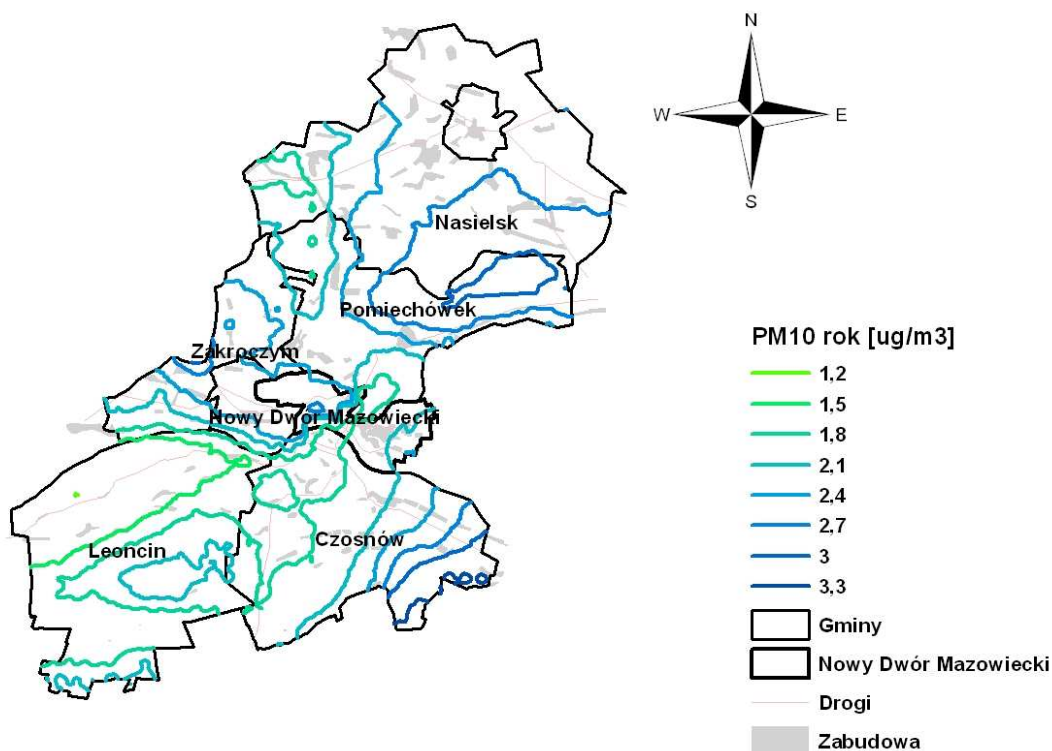


Rysunek 3.21 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników rok kalendarzowy w powiecie nowodworskim pochodzące od emitorów powierzchniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu w 2005 roku

## Wielkości stężeń powodowane emisją liniową z województwa



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

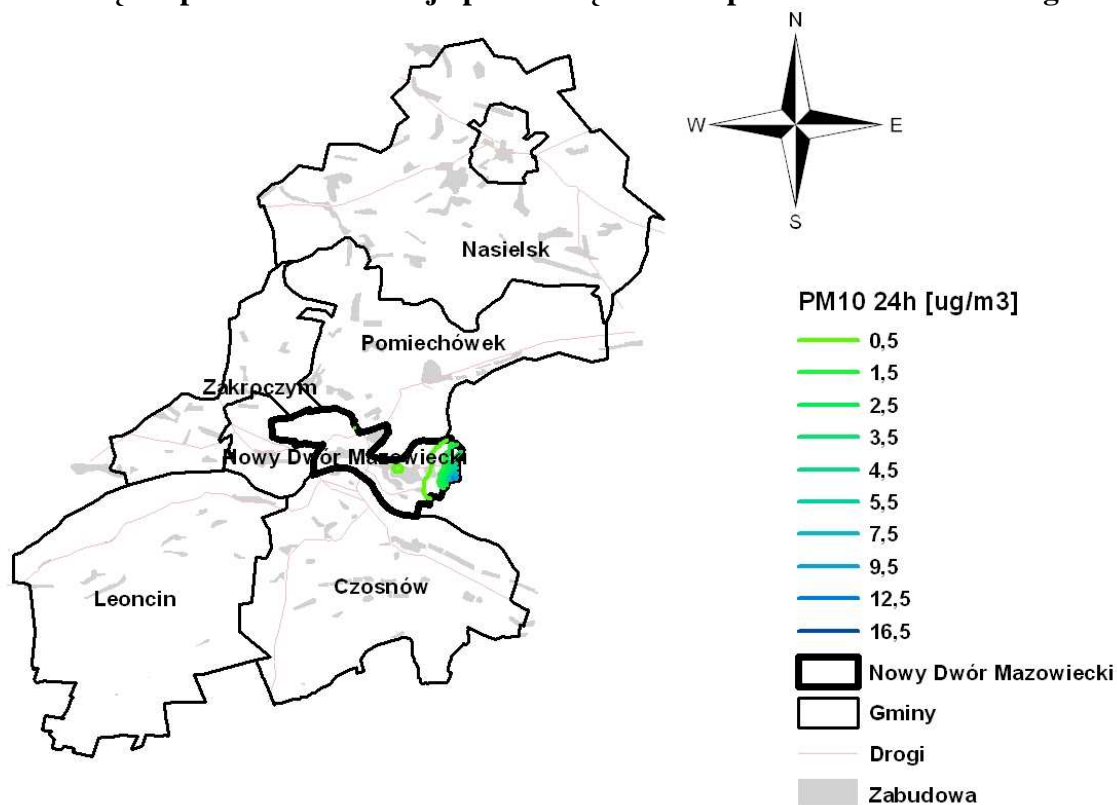


Rysunek 3.23 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w powiecie nowodworskim pochodzące od emitorów liniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu w 2005 roku

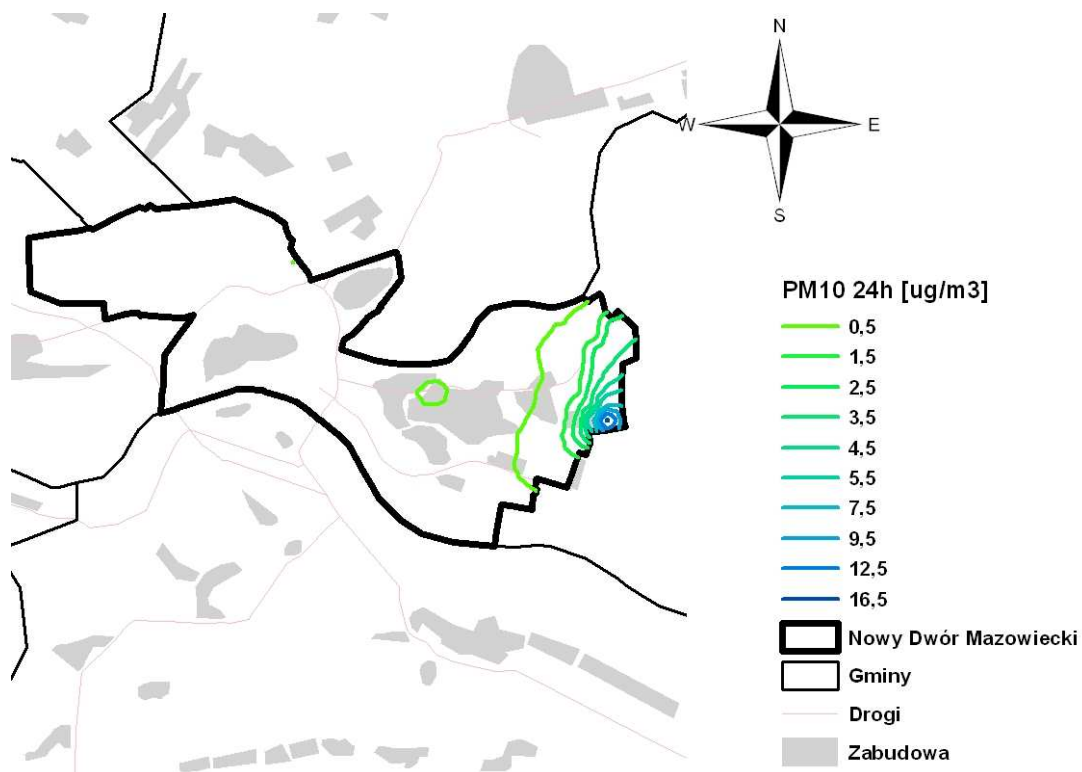


## WIELKOŚCI STĘŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 POWODOWANE EMISJĄ Z TERENU POWIATU NOWODWORSKIEGO

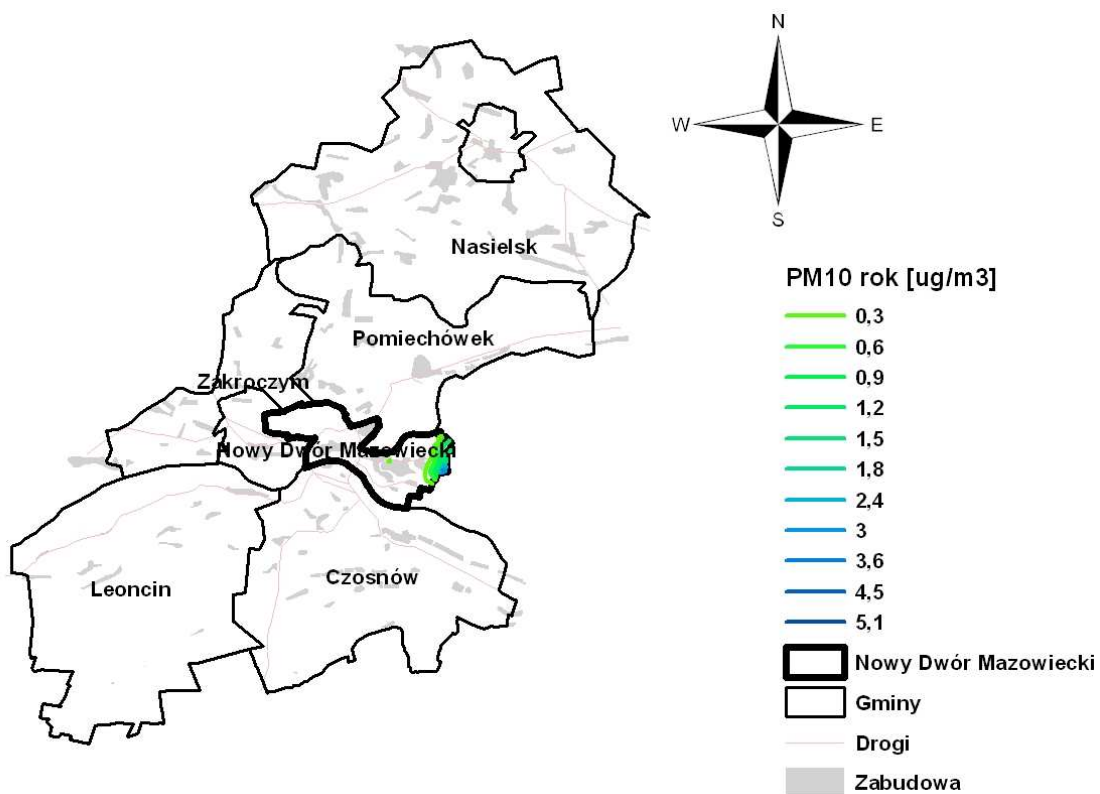
Wielkości stężeń powodowane emisją punktową z terenu powiatu nowodworskiego



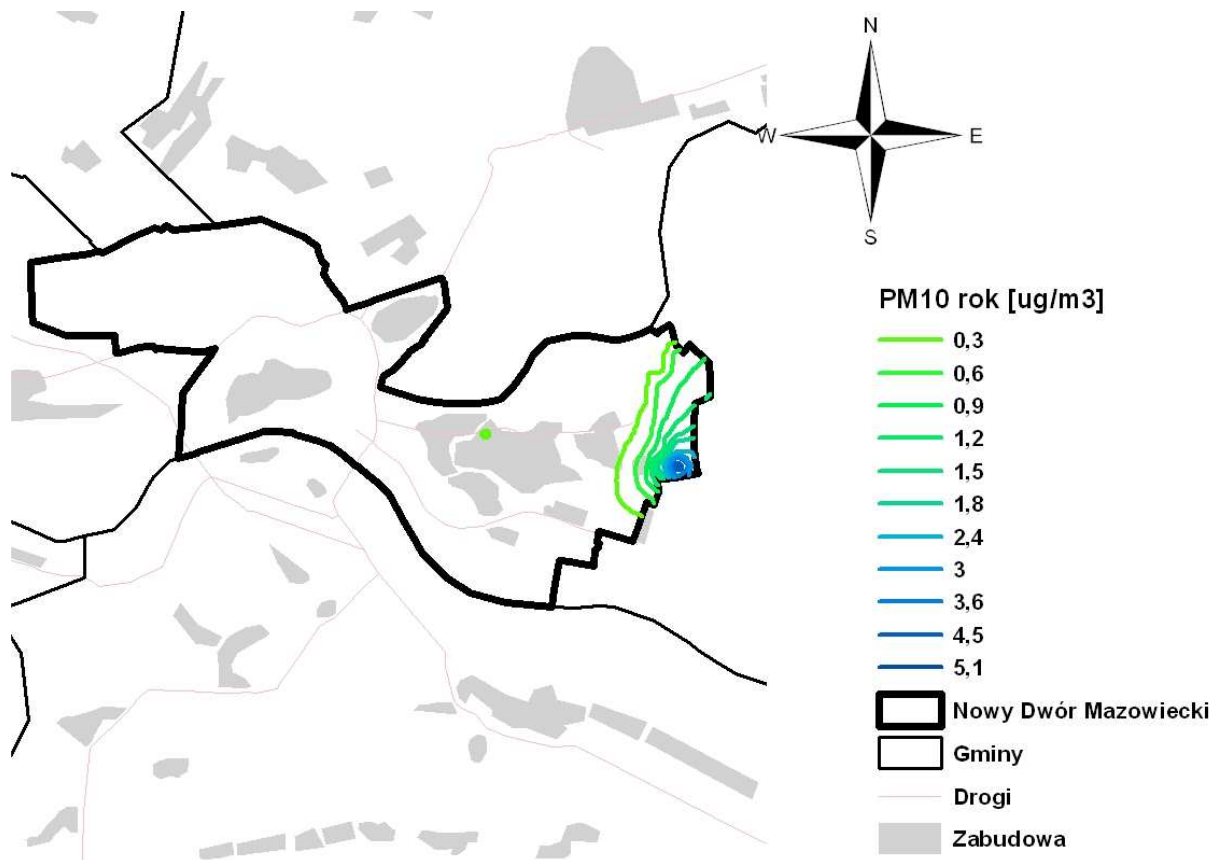
Rysunek 3.24 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji punktovej na terenie powiatu nowodworskiego w 2005 roku



Rysunek 3.25 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników 24 godziny pochodzących od emisji punktovej w Nowym Dworze Mazowieckim w 2005 roku

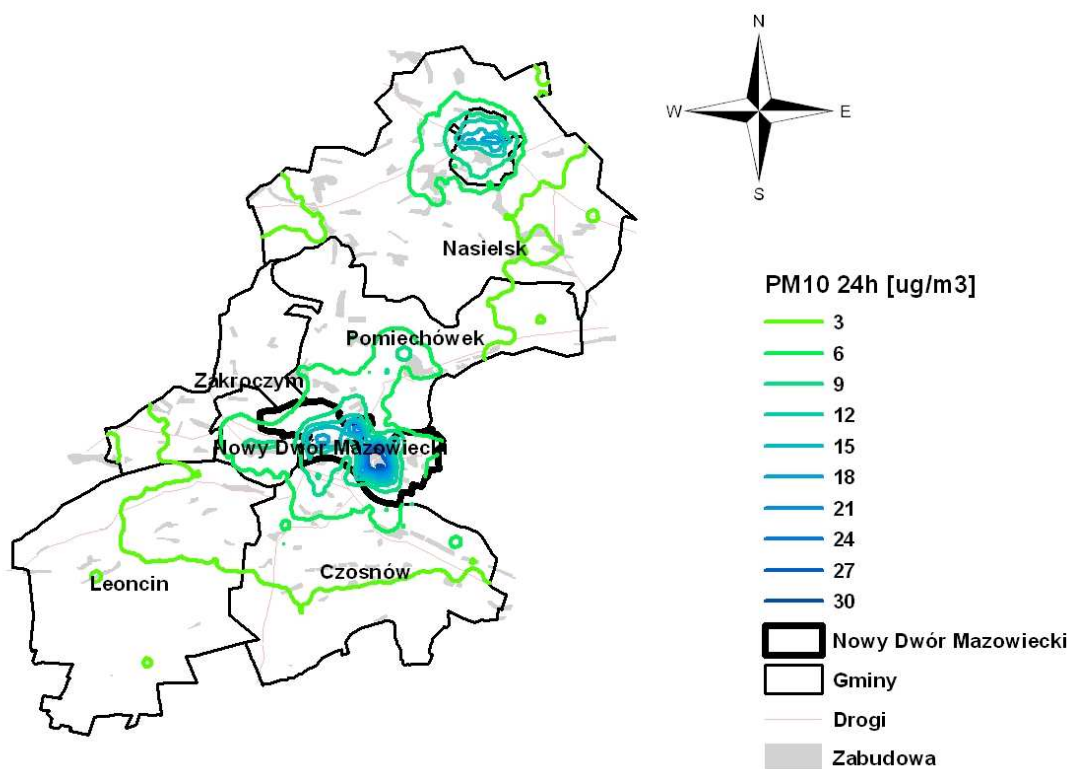


Rysunek 3.26 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśrednienia wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji punktowej na terenie powiatu nowodworskiego w 2005 roku

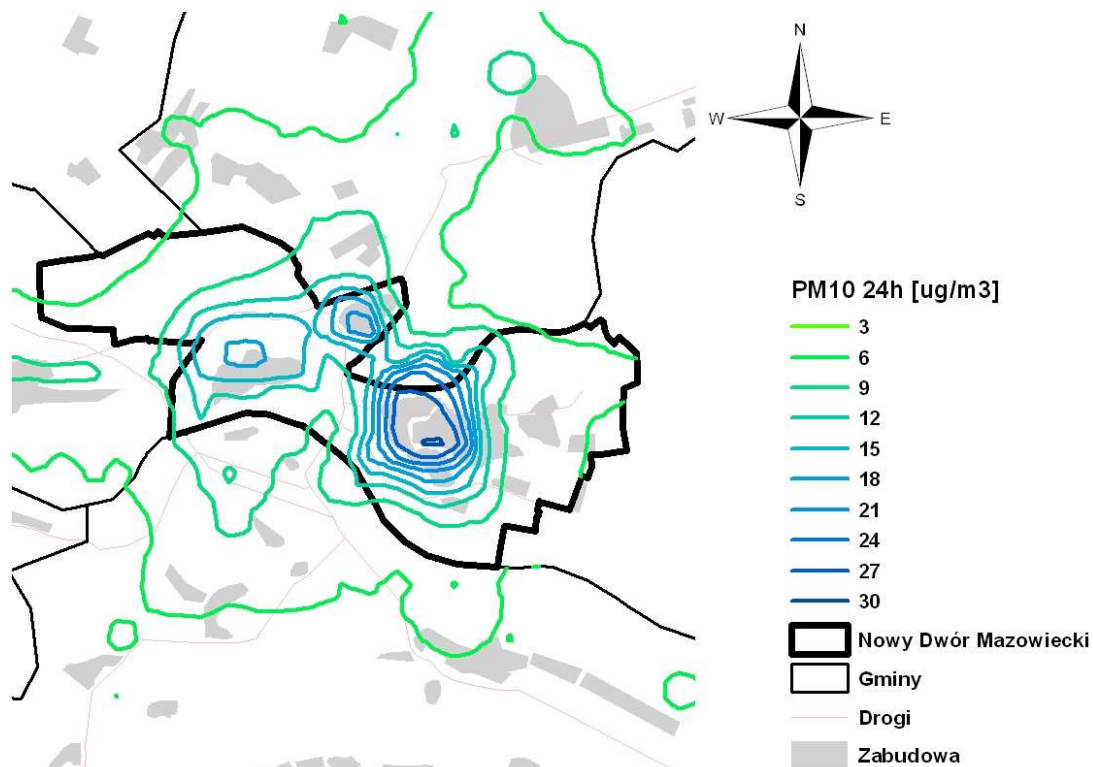


Rysunek 3.27 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśrednienia wyników rok kalendarzowy pochodzących od emisji punktowej w Nowym Dworze Mazowieckim w 2005 roku

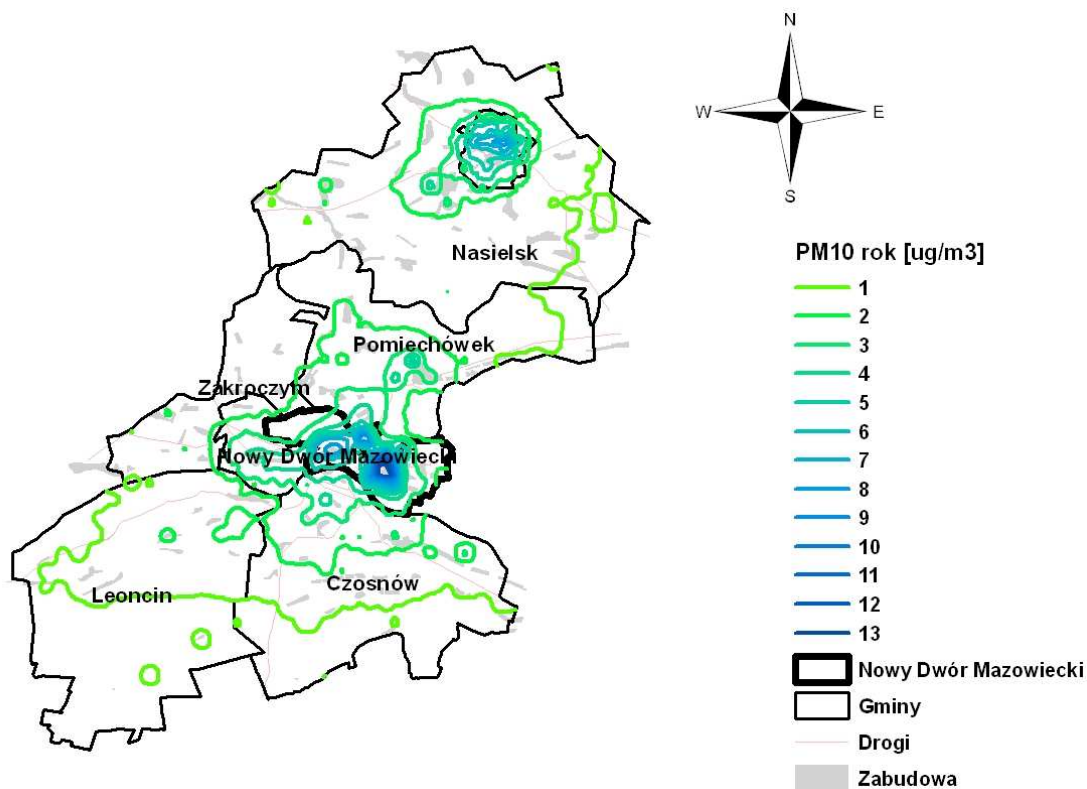
## Wielkości stężeń powodowane emisją powierzchniową z terenu powiatu nowodworskiego



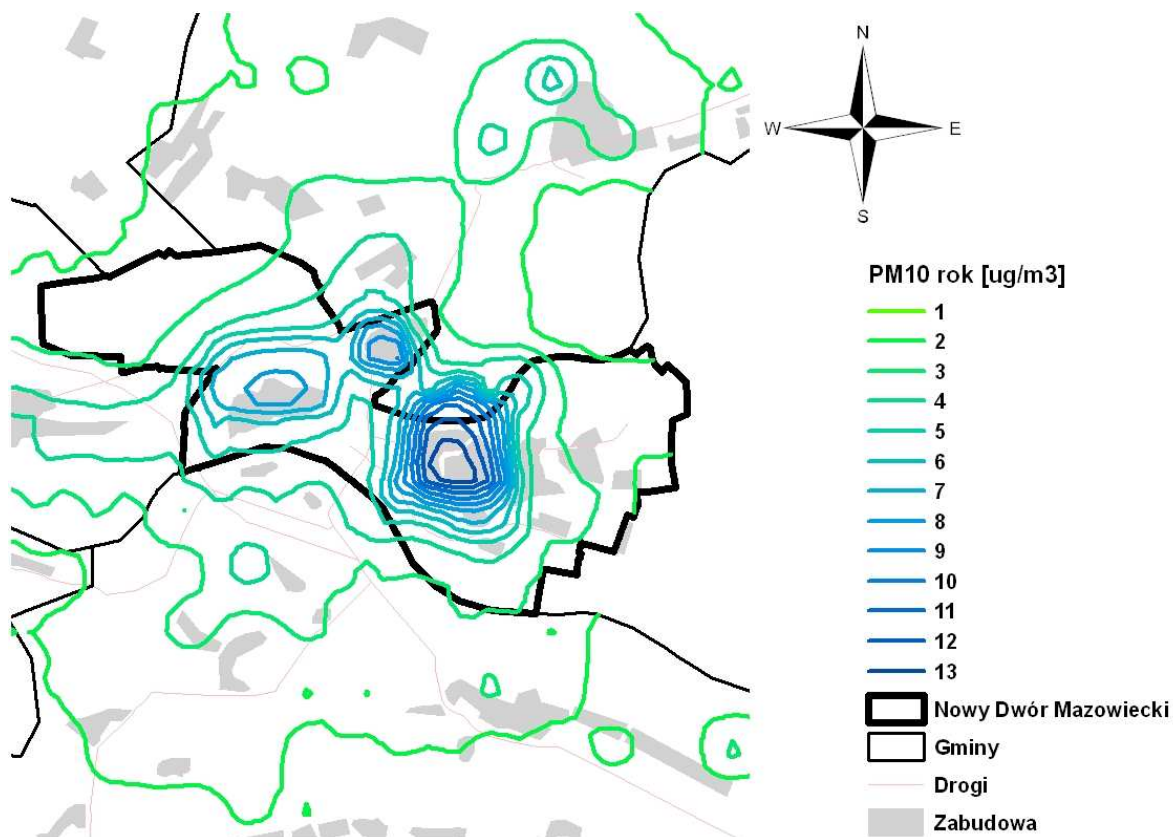
Rysunek 3.28 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji powierzchniowej na terenie powiatu nowodworskiego w 2005 roku



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

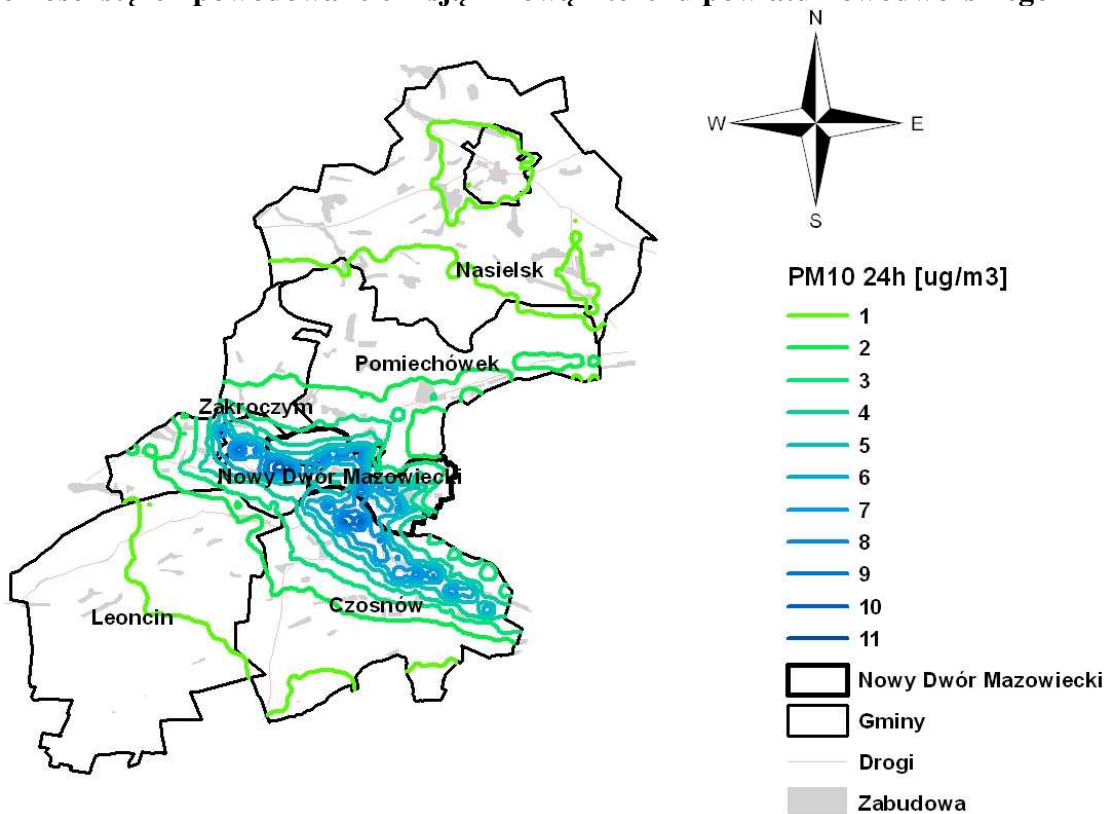


Rysunek 3.30 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji powierzchniowej na terenie powiatu nowodworskiego w 2005 roku

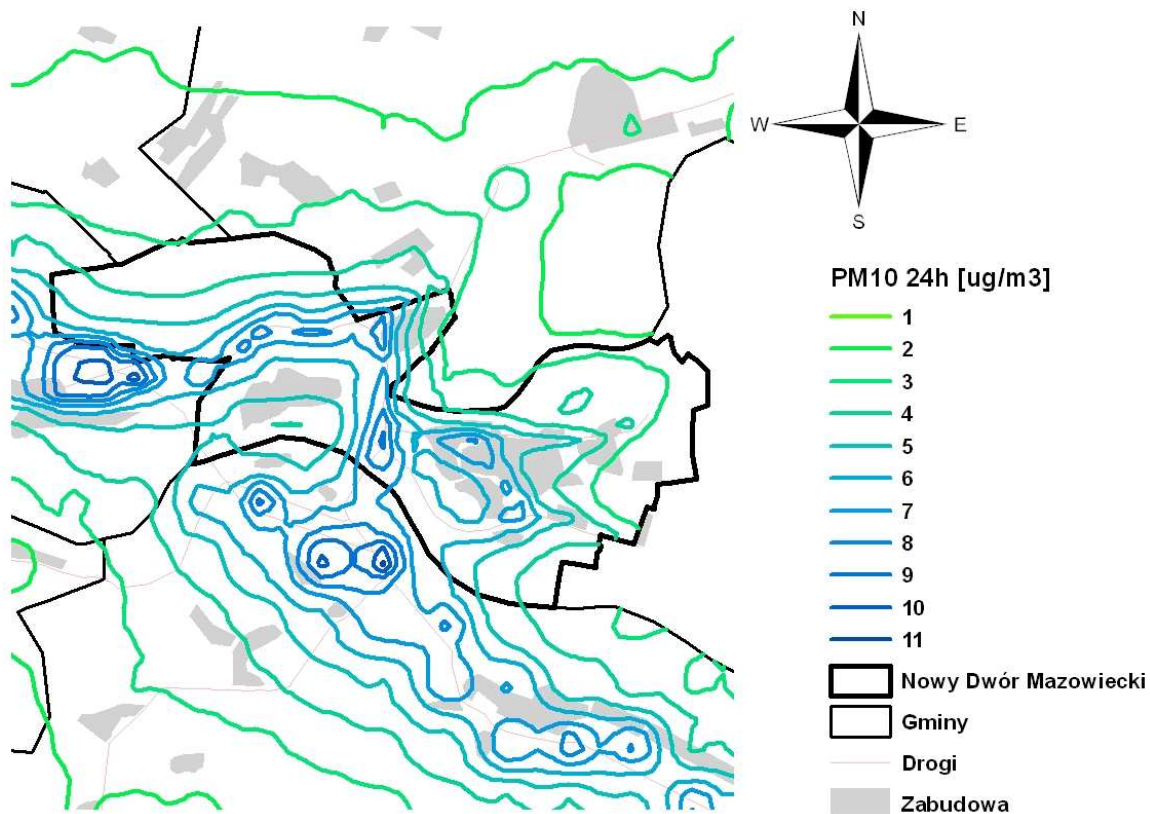


Rysunek 3.31 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji powierzchniowej w Nowym Dworze Mazowieckim w 2005 roku

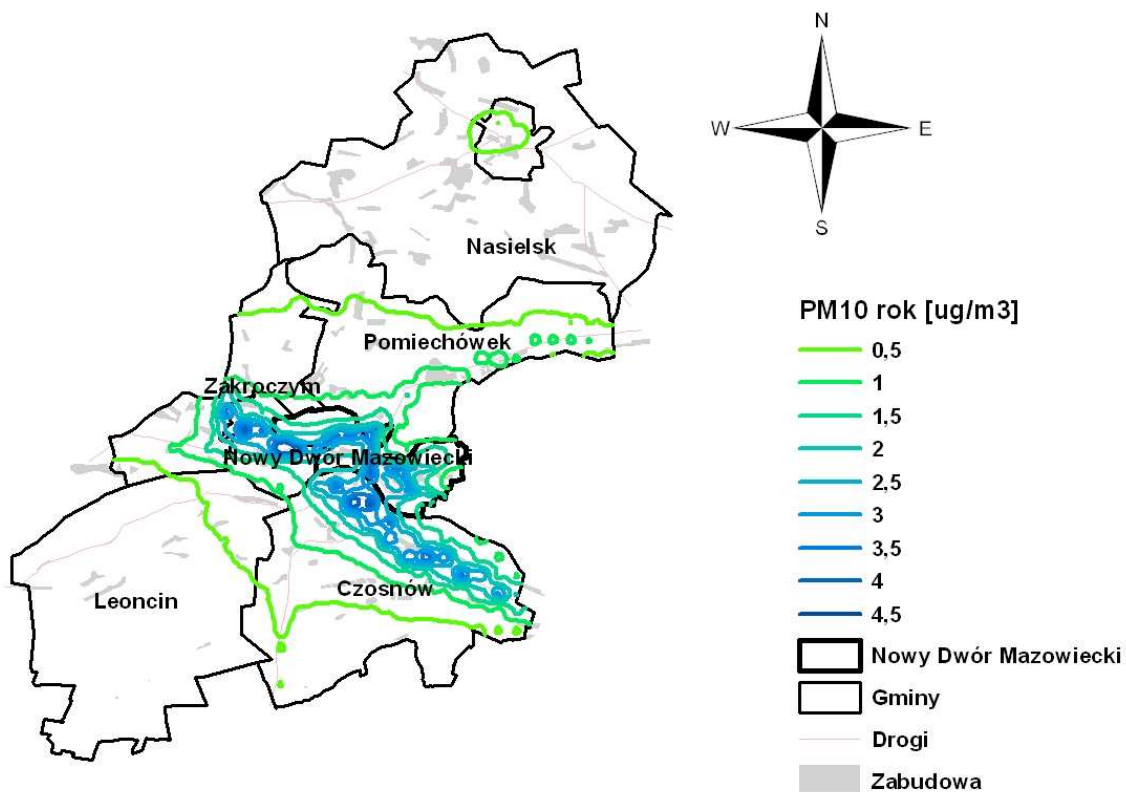
**Wielkości stężeń powodowane emisją liniową z terenu powiatu nowodworskiego**



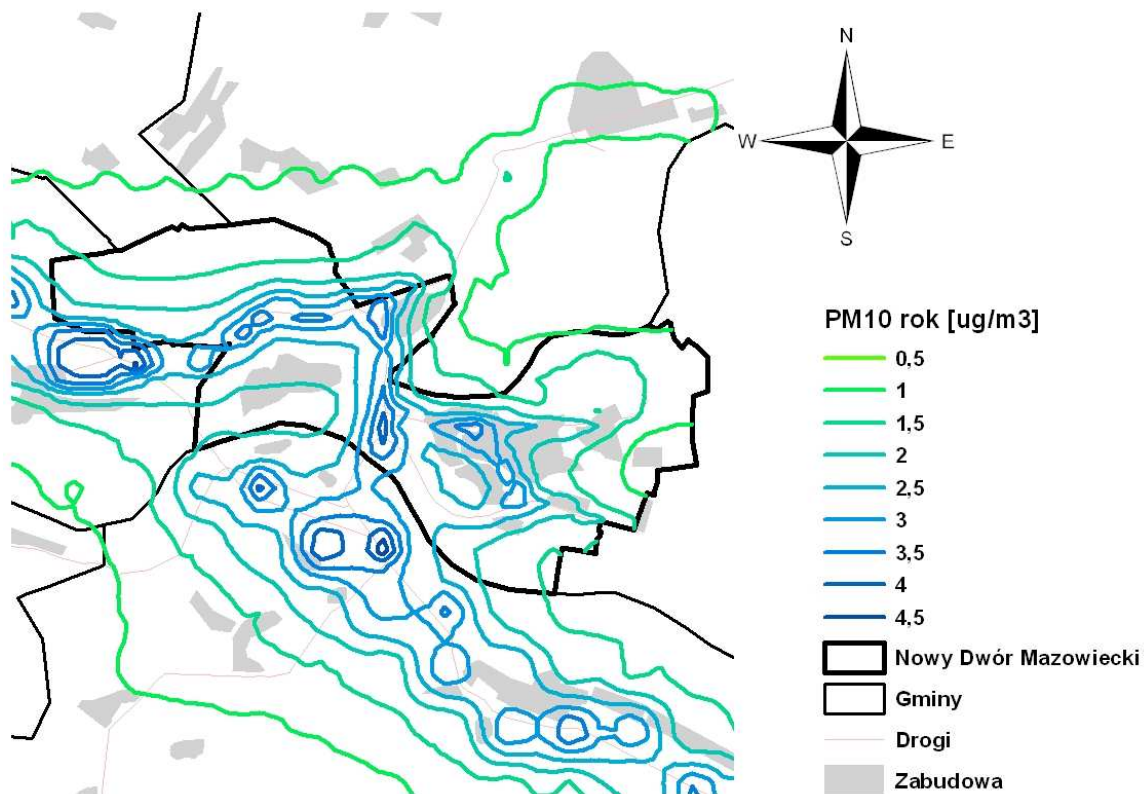
**Rysunek 3.32 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji komunikacyjnej na terenie powiatu nowodworskiego w 2005 roku**



**Rysunek 3.33 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji komunikacyjnej w Nowym Dworze Mazowieckim w 2005 roku**

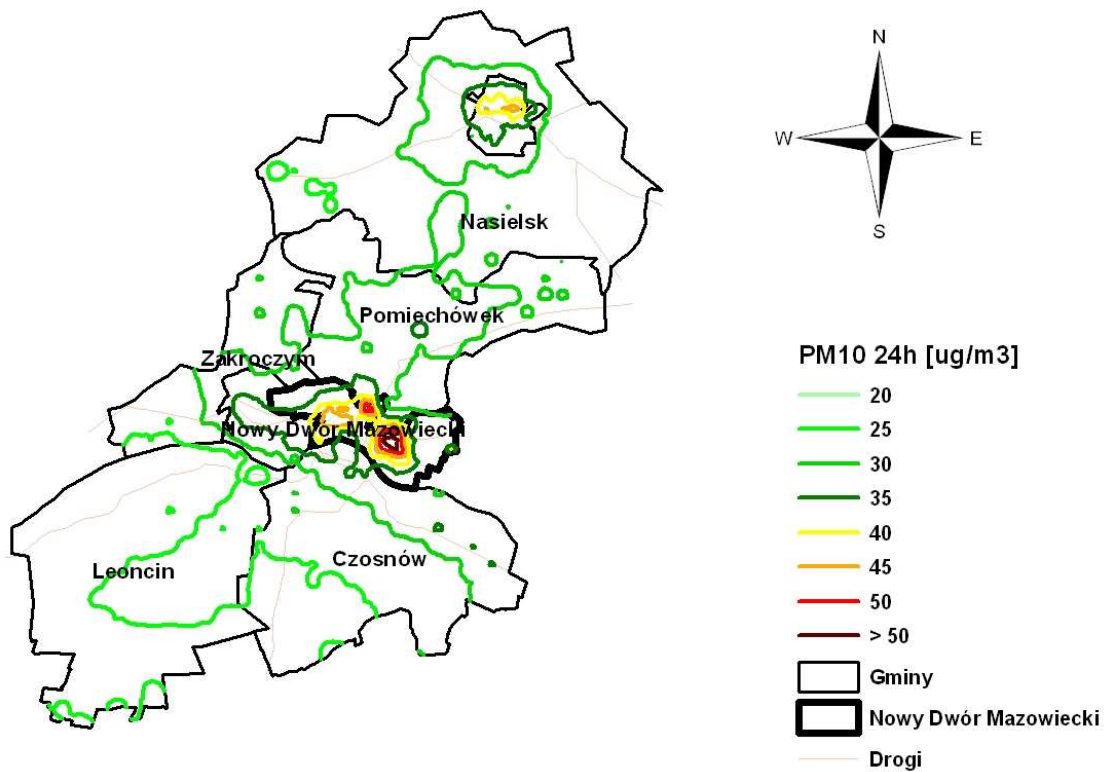


Rysunek 3.34 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji komunikacyjnej na terenie powiatu nowodworskiego w 2005 roku

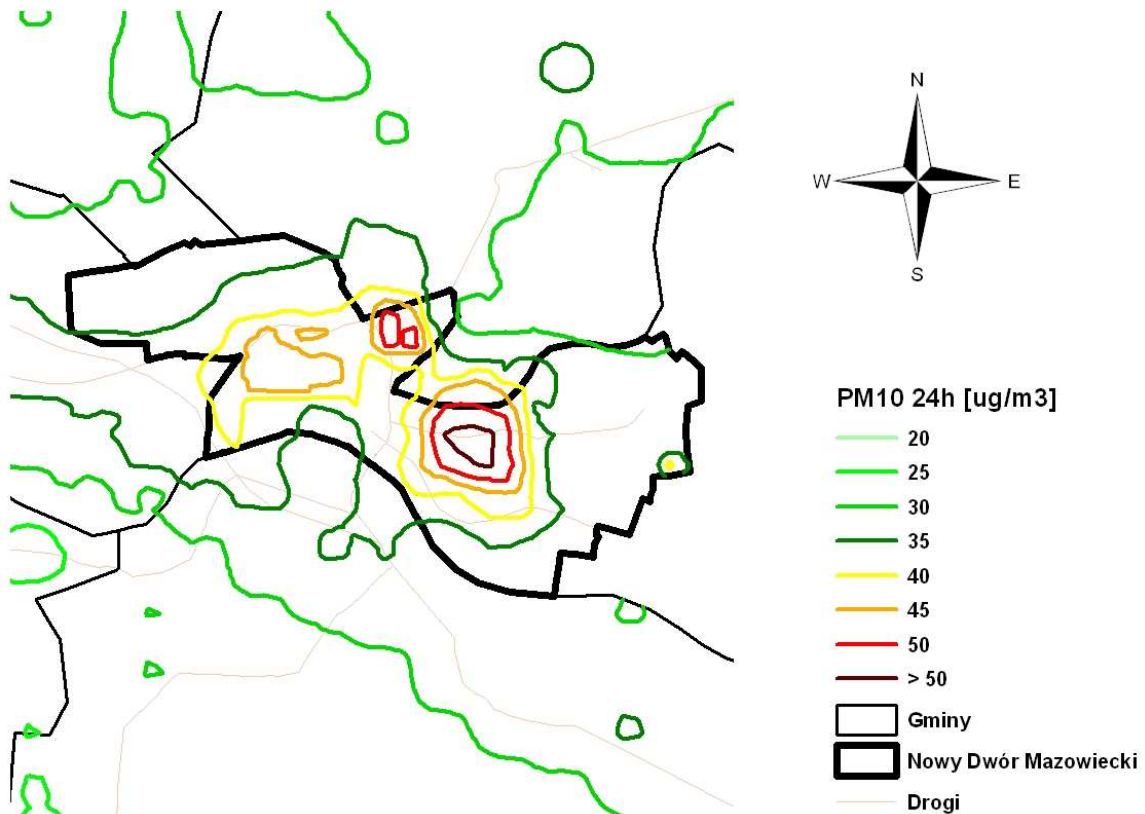


Rysunek 3.35 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji komunikacyjnej w Nowym Dworze Mazowieckim w 2005 roku

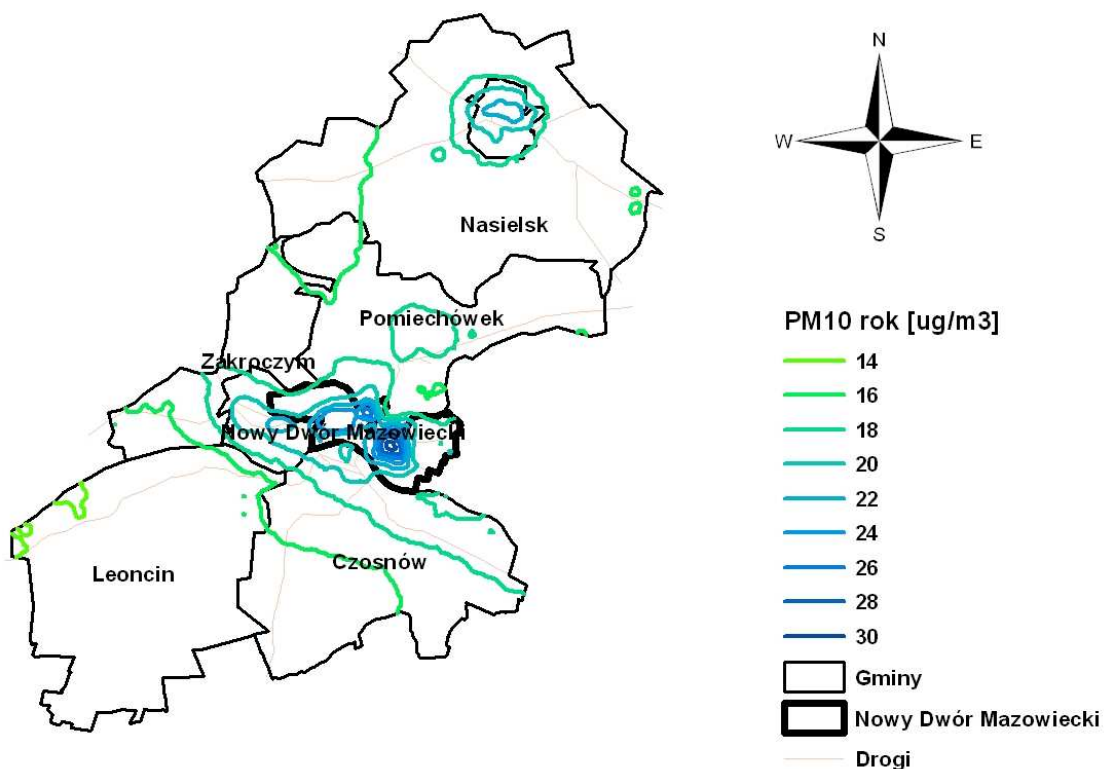
**Wielkości stężeń powodowane całkowitą emisją z terenu powiatu nowodworskiego**



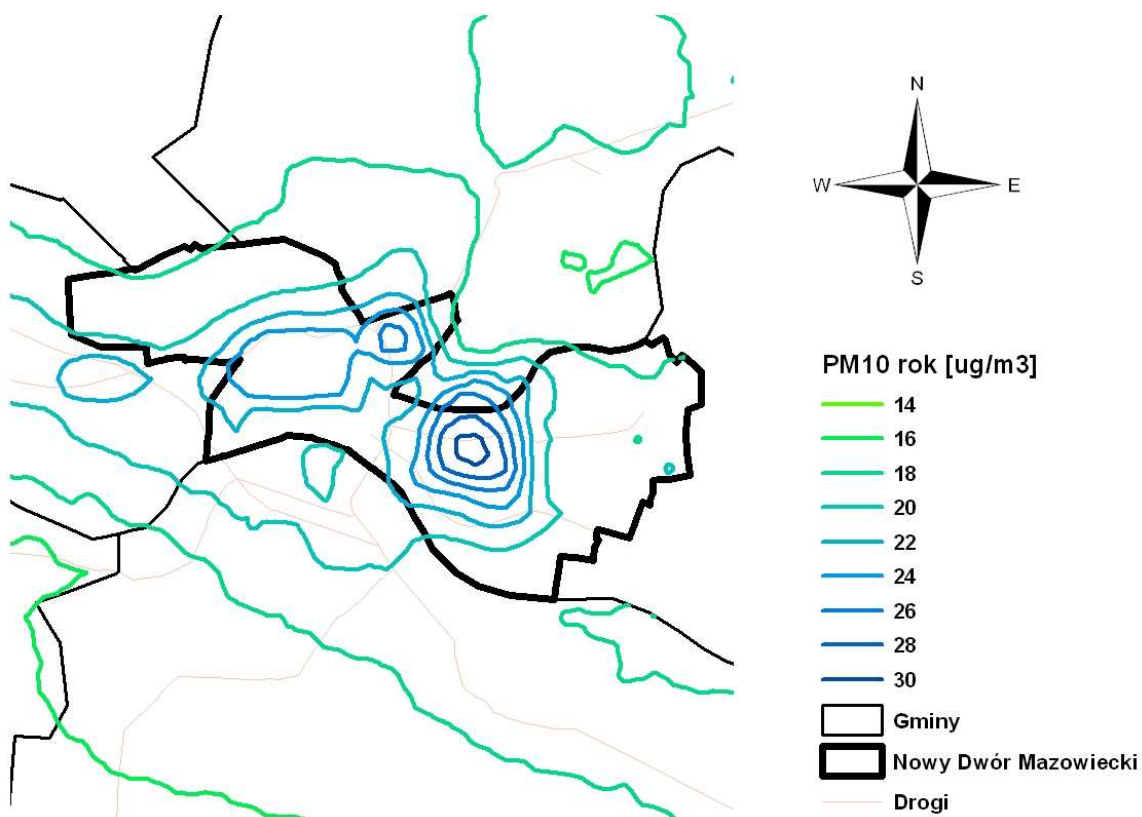
**Rysunek 3.36 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny na terenie powiatu nowodworskiego w 2005 roku**



**Rysunek 3.37 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego w 2005 roku**

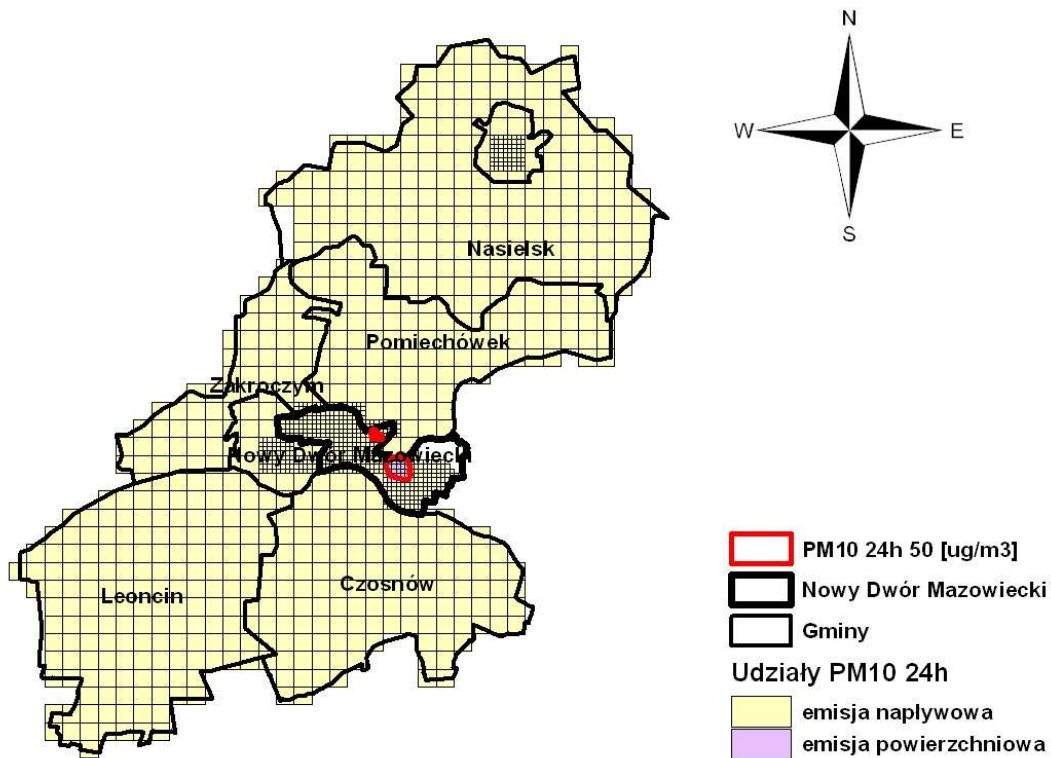


Rysunek 3.38 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy na terenie powiatu nowodworskiego w 2005 roku

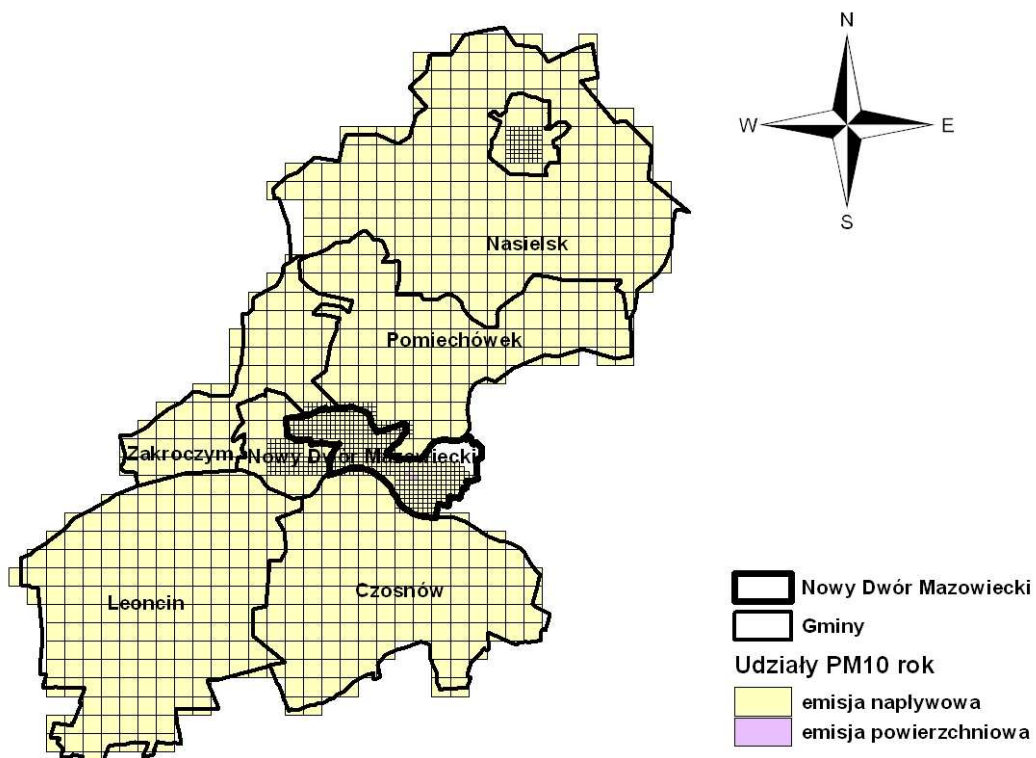


Rysunek 3.39 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy na terenie Nowego Dworu Mazowieckiego w 2005 roku.

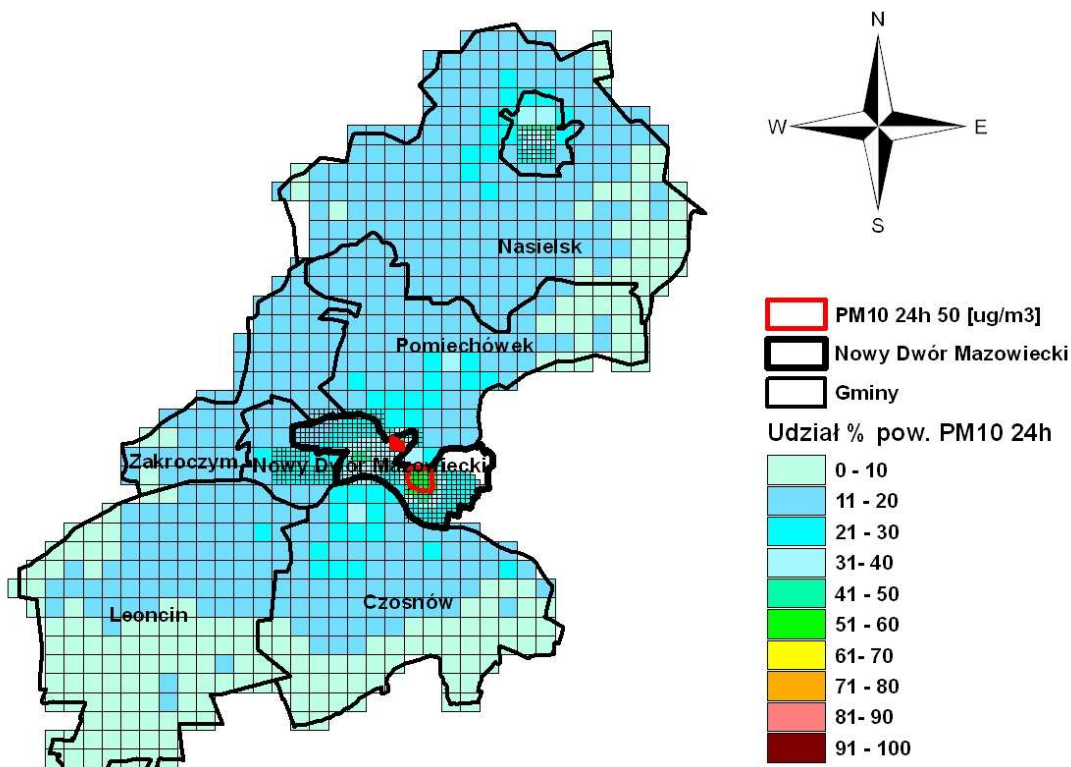




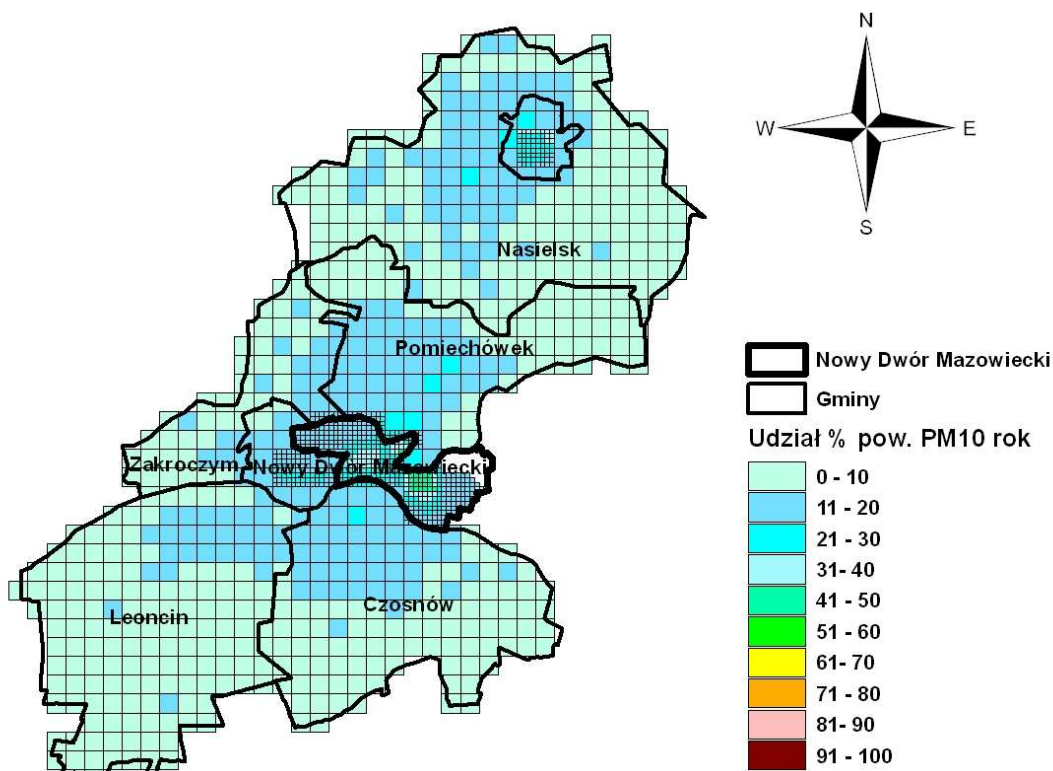
Rysunek 3.40 Udział typów emisji w imisji pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w receptorach na obszarze powiatu nowodworskiego



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

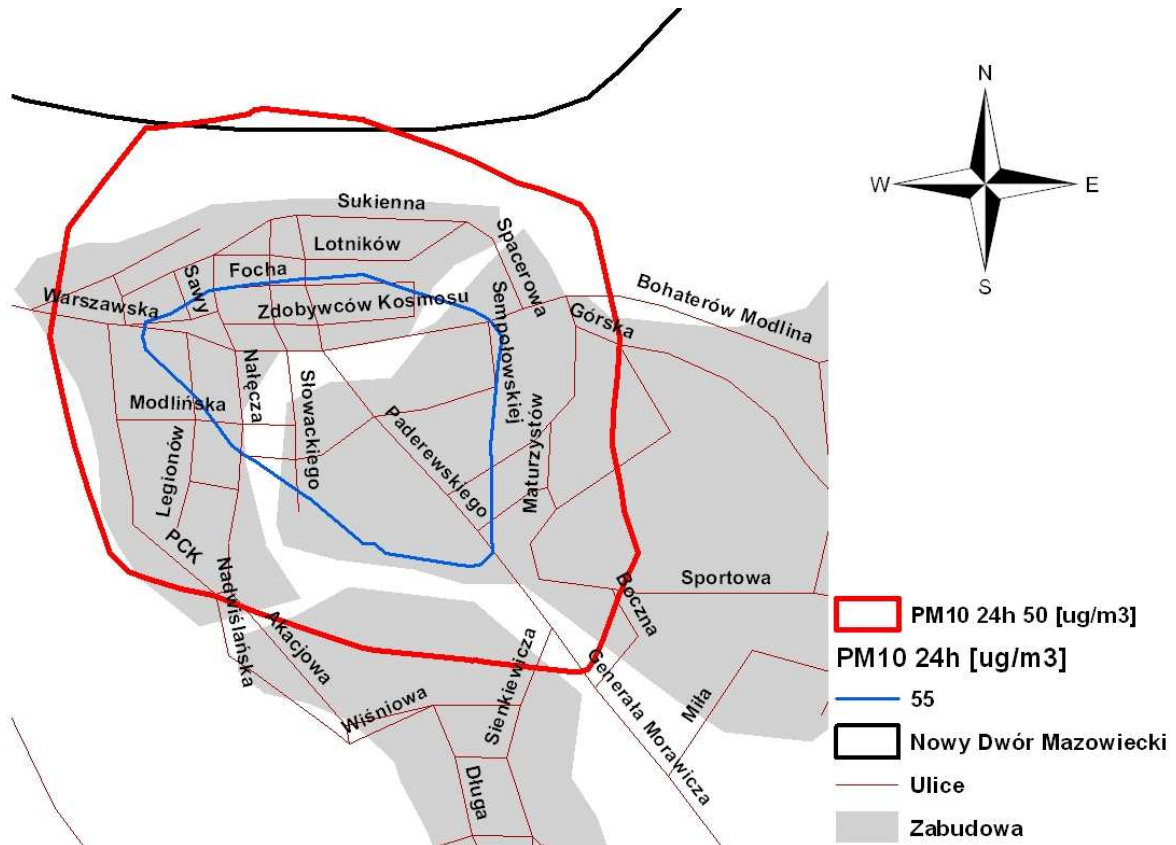


Rysunek 3.42 Procentowy udział emisji powierzchniowej w receptorach na obszarze powiatu nowodworskiego w których w imisji pyłu zawieszono PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny przeważa emisja powierzchniowa

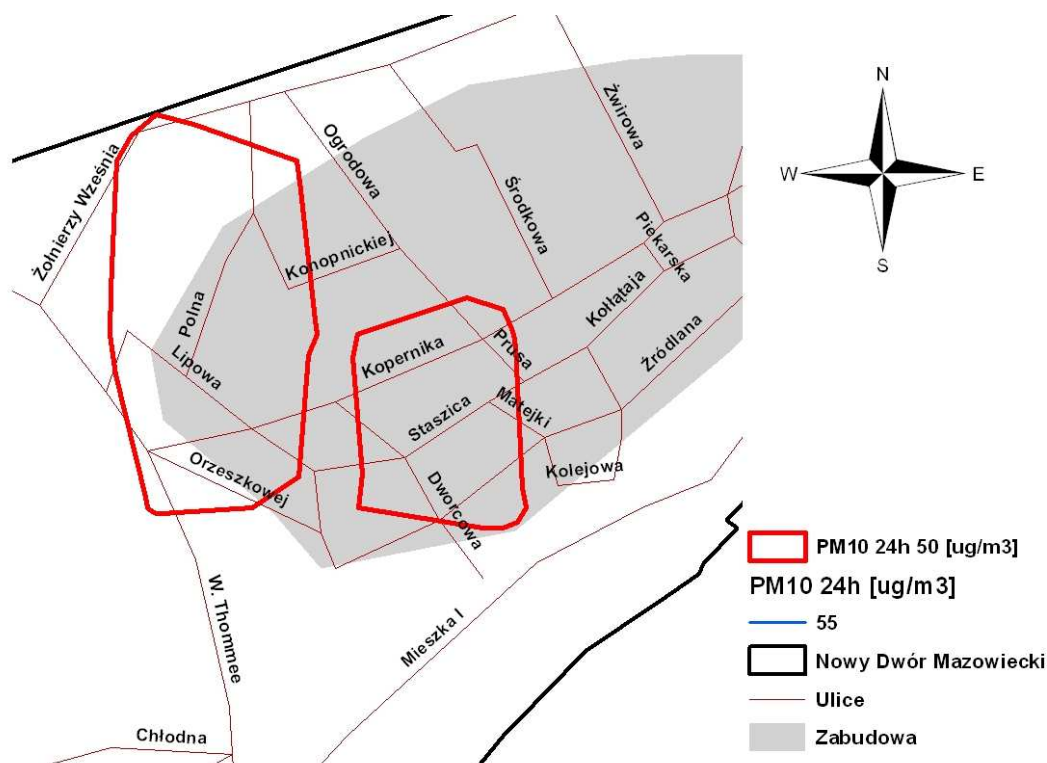


Rysunek 3.43 Procentowy udział emisji powierzchniowej w receptorach na obszarze powiatu nowodworskiego w których w imisji pyłu zawieszono PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy przeważa emisja powierzchniowa

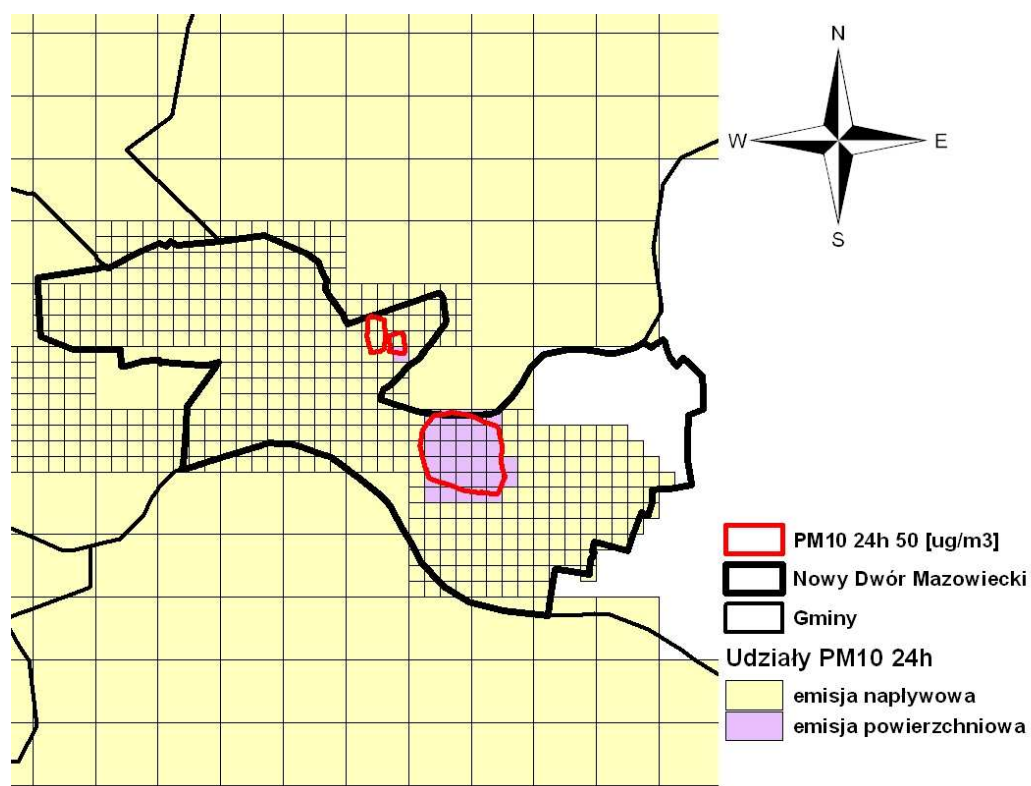
## LOKALIZACJA OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM10



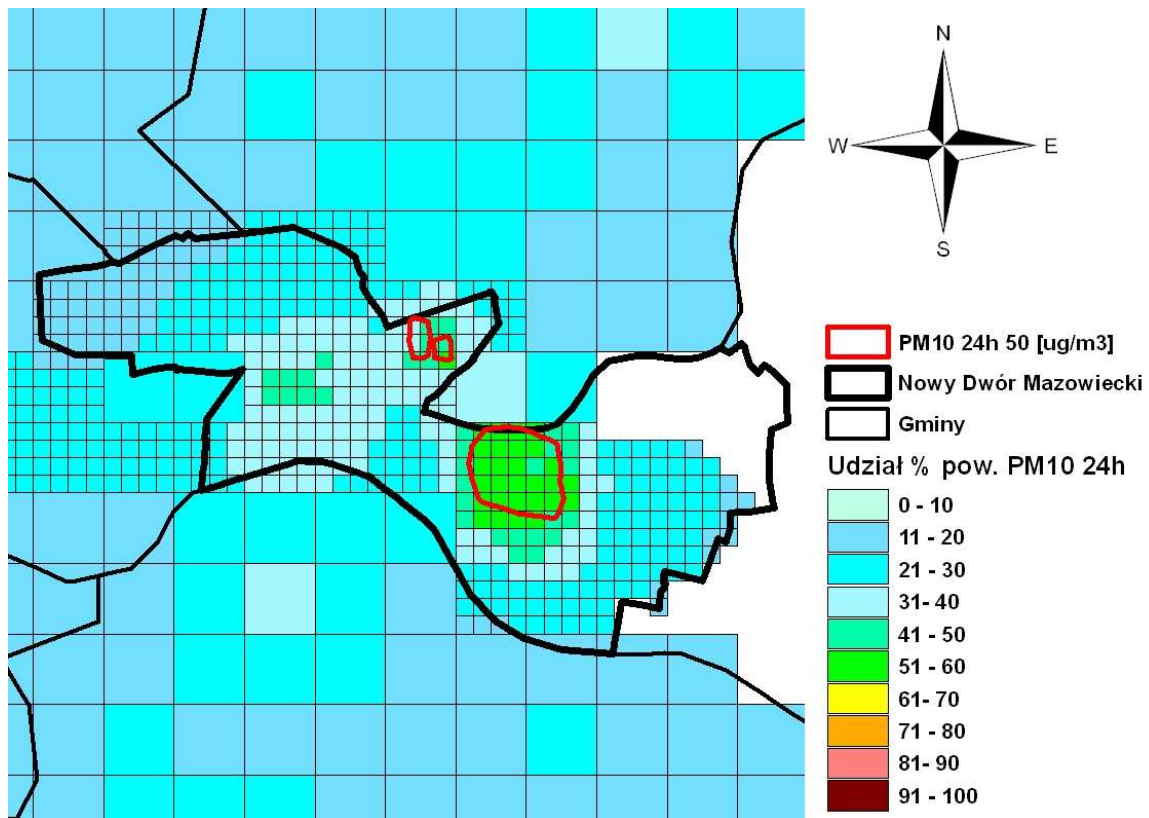
Rysunek 4.1 Obszar Nowego Dworu Mazowieckiego – Centrum Miasta - w obrębie izolinii 50 µg/m<sup>3</sup>, stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzące od całości emisji w 2005 roku



Rysunek 4.2 Obszar Nowego Dworu Mazowieckiego – Modlin Stary - w obrębie izolinii 50 µg/m<sup>3</sup>, stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzące od całości emisji w 2005 roku



Rysunek 4.3 Większościowy udział poszczególnych typów emisji w imisji pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w Nowym Dworze Mazowieckim w 2005 roku – obszar przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny od emisji całkowitej

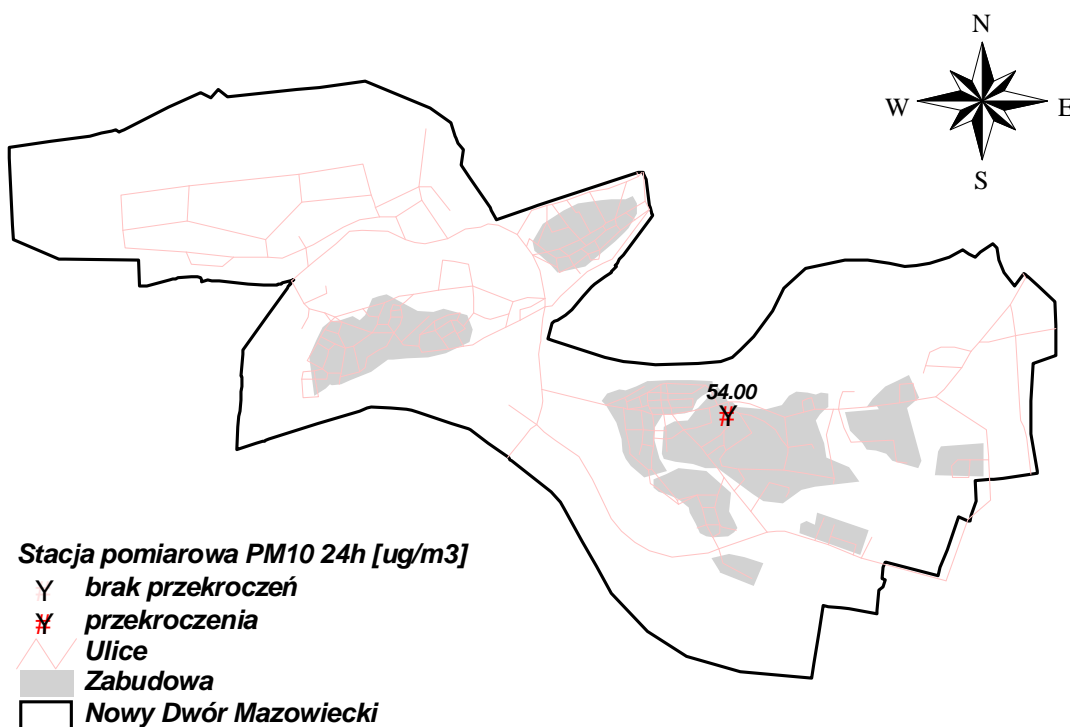


Rysunek 4.4 Udział procentowy emisji powierzchniowej w imisji całkowitej pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w Nowym Dworze Mazowieckim w 2005 roku

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

Rok 2005

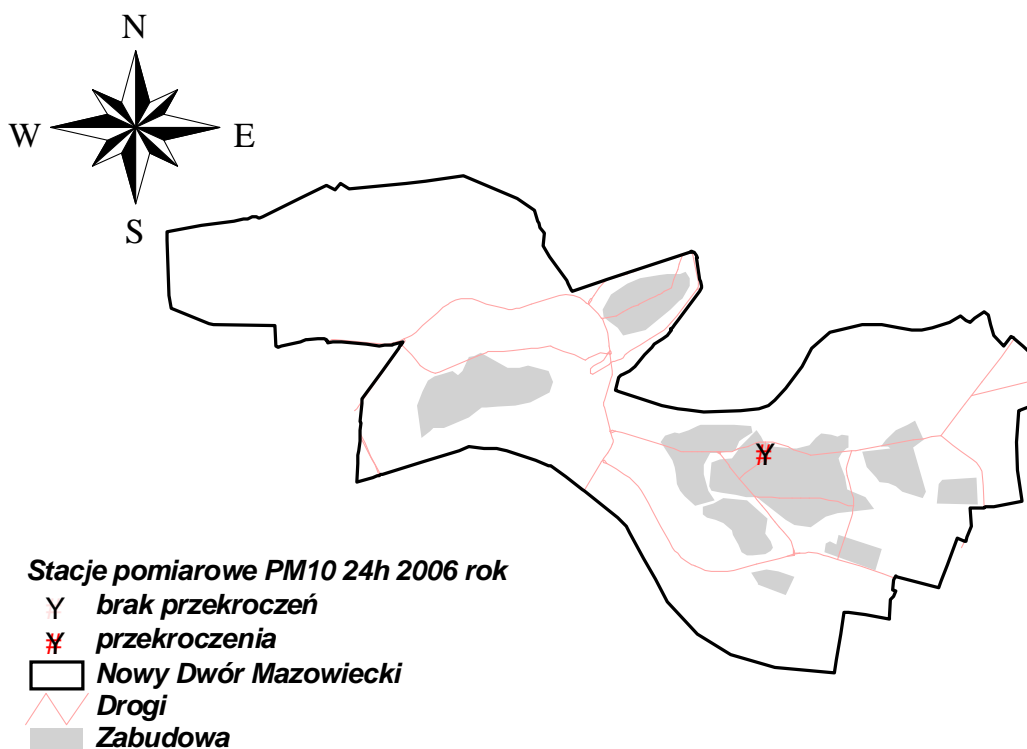
Stanowisko	x	y	Komplet- ność serii	Okres uśredniania wyników pomiarów 24 godziny		Okres uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy	
				poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny	poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny
				$\mu\text{g}/\text{m}^3$			
ul. Chemików	20°43'29''	52°25'49''	86%	54.0	50.0	27.7	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 nowodworskim w 2005 roku

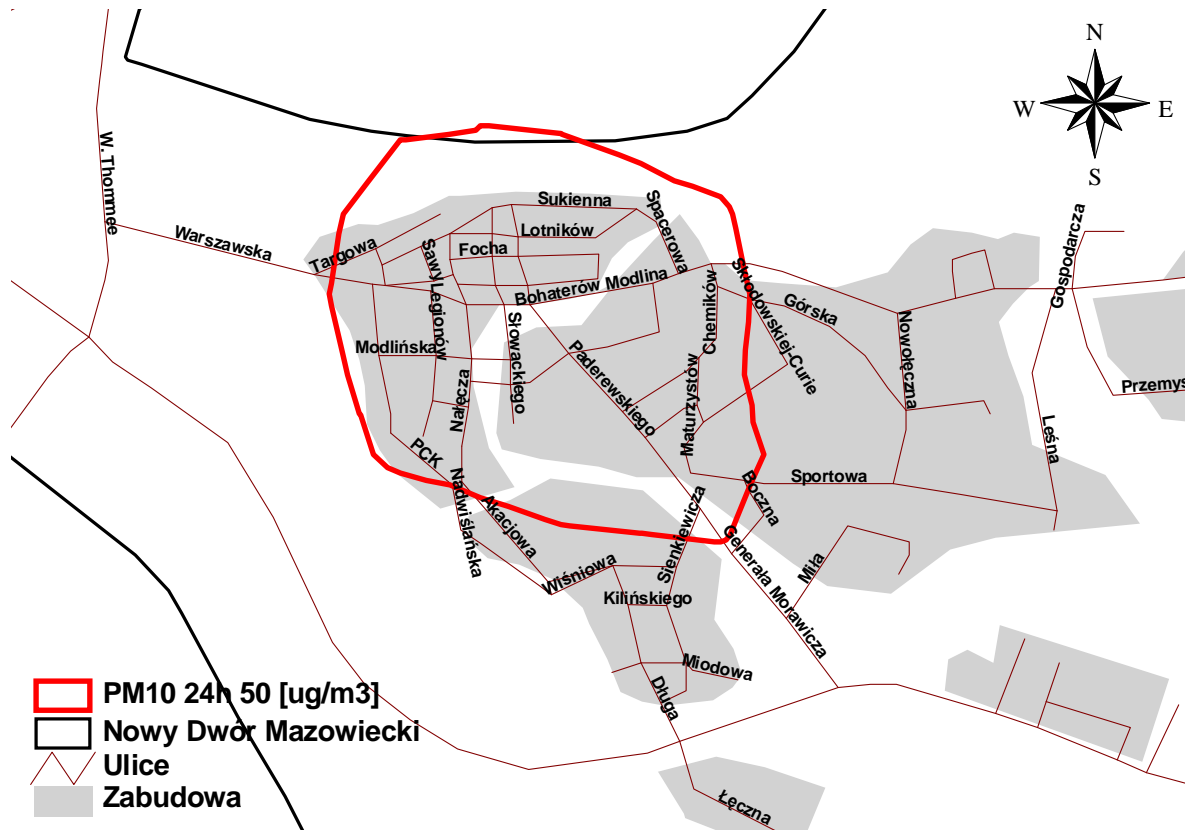
## Rok 2006

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. Chemików	20°43'29''	52°25'49''	86%	54.0	50.0	31.8	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 nowodworskim w 2006 roku

**OBSZAR, NA KTÓRYM ZLOKALIZOWANE SĄ BUDYNKI, KTÓRE NALEŻY  
PODŁĄCZYĆ DO SIECI CIEPŁOWNICZEJ**

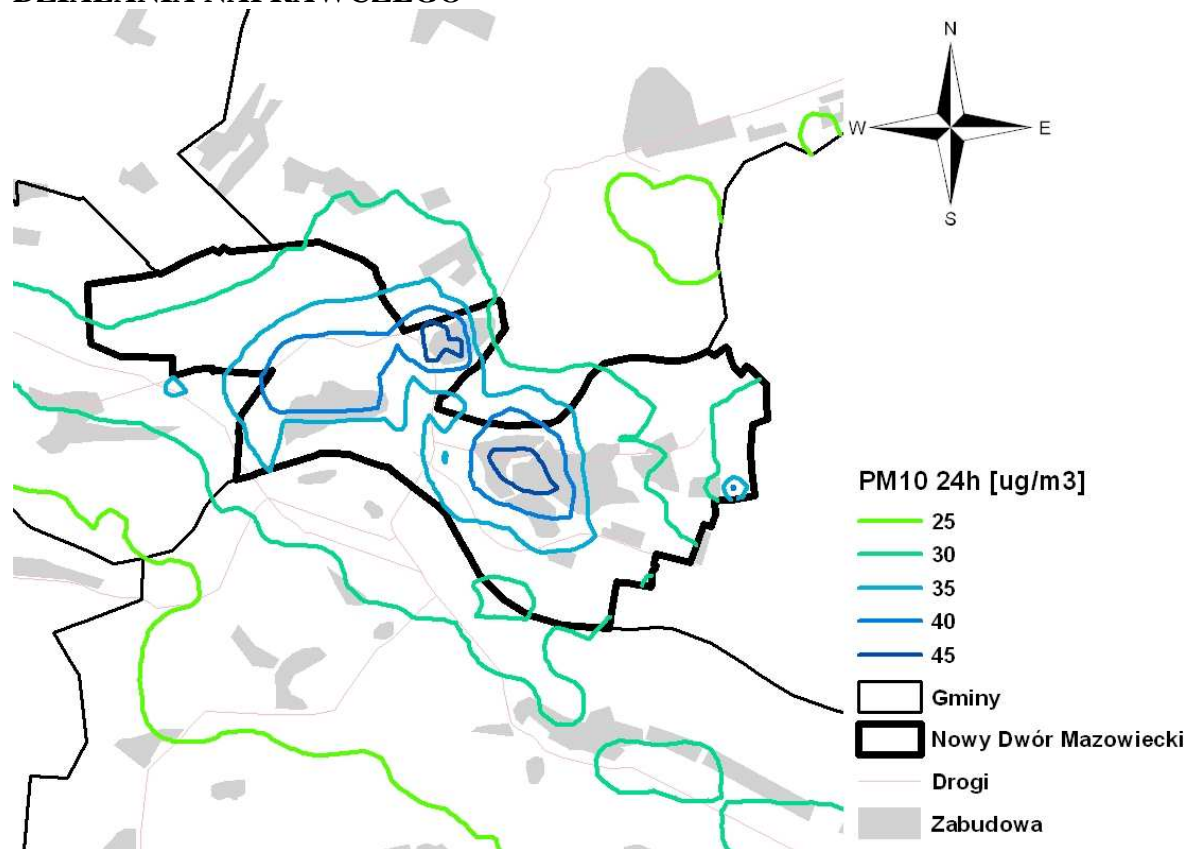


Rysunek 6.1 Zasięg obszaru miasta Nowy Dwór Mazowiecki, na którym zlokalizowane są budynki, które należy podłączyć do sieci ciepłowniczej

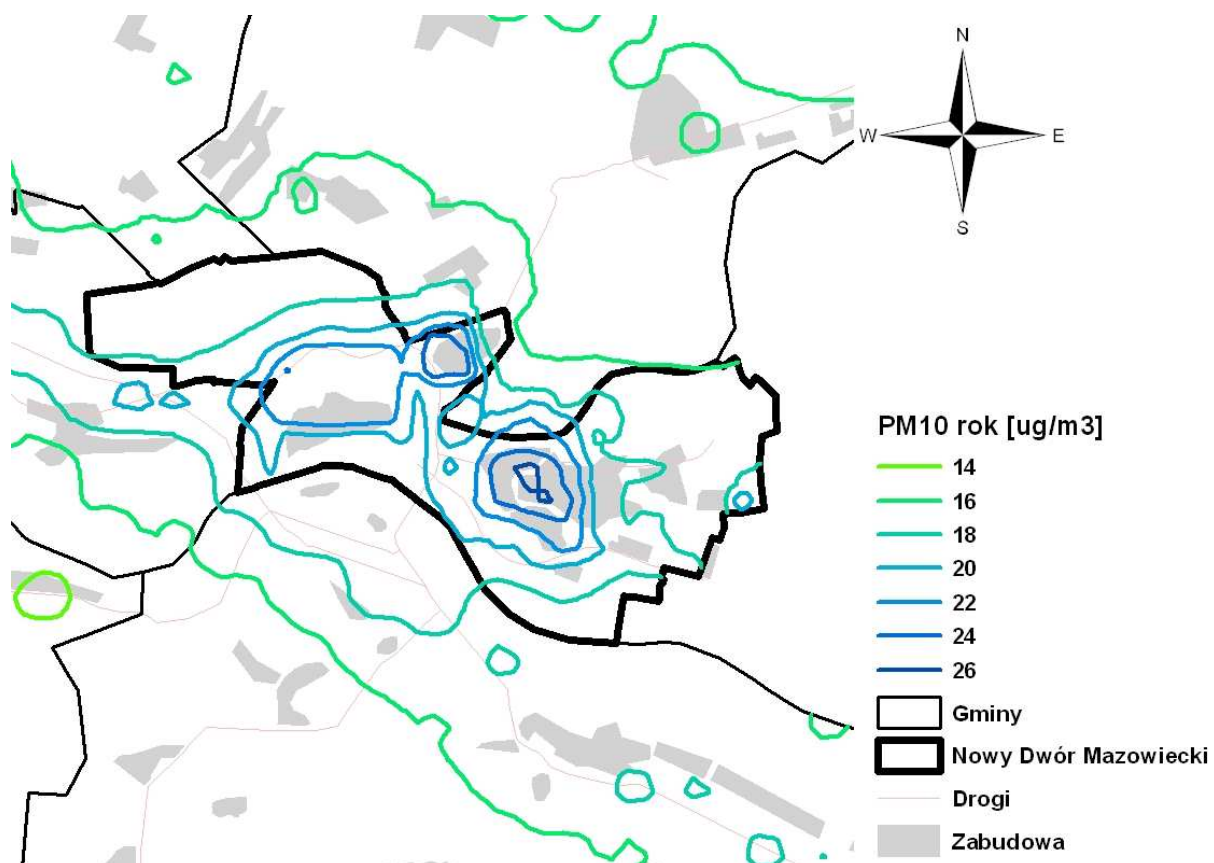


Załącznik graficzny nr 7  
do uzasadnienia programu  
ochrony powietrza dla powiatu  
nowodworskiego

### 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