

**UCHWAŁA Nr 171/09  
SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO**

**z dnia 12 października 2009 r.  
w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy powiat mławski**

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>), 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>) oraz §2, §3, §5, §6 ust. 1 i 2, §7 ust. 1, §8 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 lutego 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (Dz. U. Nr 38, poz. 221) - uchwała się, co następuje:

**§ 1.**

Określa się program ochrony powietrza dla strefy powiat mławski, w brzmieniu stanowiącym załącznik do uchwały.

**§ 2.**

Termin realizacji programu, o którym mowa w § 1, ustala się do dnia 11 czerwca 2011 roku.

**§ 3.**

Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Województwa Mazowieckiego.

**§ 4.**

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

Wiceprzewodnicząca Sejmiku  
Województwa Mazowieckiego  
*Bożenna Pacholczak*

---

<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, Nr 216, poz. 1370, Nr 223 poz. 1458.

<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, Nr 171, poz. 1056, Nr 199, poz. 1227, Nr 223 poz. 1464, Nr 227 poz. 1505 oraz z 2009 r. Nr 19, poz. 100, Nr 20 poz. 106 i Nr 79, poz. 666, Nr 130, poz. 1070.

## **PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY POWIAT MŁAWSKI**

### **§ 1.**

Program ochrony powietrza dla strefy powiat mławski, zwany dalej „Programem”, określa się w celu osiągnięcia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10.

### **§ 2.**

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

### **§ 3.**

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

### **§ 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 Programu.

### **§ 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 Programu,
  - 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 Mławski.

#### **§ 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 Mławie.

#### **§ 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 Programu,
  - 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 Mławy.

### **§ 8.**

Burmistrz Miasta Mławy przekazuje organowi określającemu Program informacje o realizacji działań naprawczych zawartych w załączniku nr 3 do Programu.

### **§ 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 Programu,
  - 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 Miasta Mławy.

### **§ 11.**

Organami właściwymi do monitorowania realizacji Programu, w zakresie swojej właściwości, są: Marszałek Województwa Mazowieckiego oraz Burmistrz Miasta Mławy.

### **§ 12.**

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

Wielkości poziomów pyłu zawieszonego PM10 w latach 2001-2008.

Stanowisko	Kod stacji	Rok	Stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny	Liczba przekroczeń	Stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy
			$\mu\text{g}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Mława <sup>1)</sup> ul. 1 – go Maja	MzMławaMajaWSSE	2001	-	-	19.1
		2002	61.6	7	44.6
		2003	73.5	17	33.5
		2004 <sup>2)</sup>	76.5	50	31.2
		2005 <sup>3)</sup>	73.2	46	29.6
		2006 <sup>4)</sup>	87.0	61	38.0
Ciechanów <sup>5)</sup> ul. Strażacka	MzCiechStrazacka	2007	54.0	37	30.4
		2008	58.0	48	31.6
Żuromin <sup>5) 6)</sup> ul. Żeromskiego	MzZurominWSSE	2007	72.0	54	27.2

<sup>1)</sup> stanowisko działało w sieci monitoringu do końca 2006 roku

<sup>2)</sup> metoda nierreferencyjna – strefę zakwalifikowano do klasy B

<sup>3)</sup> metoda nierreferencyjna – strefę zakwalifikowano do klasy A

<sup>4)</sup> rok, od którego jest wymagane opracowanie programu ochrony powietrza

<sup>5)</sup> od 2007 powiat mławski wchodzi w skład strefy ciechanowsko-mławskiej (razem z powiatem ciechanowskim, pułtuskim i żuromińskim)

<sup>6)</sup> stanowisko działało w sieci monitoringu do końca 2007 roku

Naruszenia standardów jakości powietrza i ich zakres.

W strefie objętej Programem, od roku 2006, od którego jest wymagane opracowanie programu ochrony powietrza, naruszony został dopuszczalny poziom pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, wynoszący  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ :

- 1) w 2006 roku – w jednym punkcie pomiarowym w Mławie, przy ul. 1 Maja, gdzie maksymalny percentyl  $S_{90.4}$  z rocznej serii pomiarowej wyniósł  $87,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i przekroczył poziom dopuszczalny o  $37,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
- 2) w 2007 roku - w jednym punkcie pomiarowym w Ciechanowie, przy ul. Strażackiej, gdzie maksymalny percentyl  $S_{90.4}$  z rocznej serii pomiarowej wyniósł  $54,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i przekroczył poziom dopuszczalny o  $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; w jednym punkcie pomiarowym

- w Żurominie, przy ul. Żeromskiego, gdzie maksymalny percentyl  $S_{90,4}$  z rocznej serii pomiarowej wyniósł  $72,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i przekroczył poziom dopuszczalny o  $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
- 3) w 2008 roku - w jednym punkcie pomiarowym w Ciechanowie, przy ul. Strażackiej, gdzie maksymalny percentyl  $S_{90,4}$  z rocznej serii pomiarowej wyniósł  $58,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i przekroczył poziom dopuszczalny o  $8,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### Źródła pochodzenia pyłu zawieszonego PM10.

Pył zawieszony PM10 pochodzi ze źródeł:

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

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

- 1) W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno - bytowej i technologicznej):
  - a) rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
  - b) zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej oraz indywidualnych źródeł energii odnawialnej
  - c) zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
  - d) ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
  - e) zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM10;
- 2) W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej):
  - a) całościowe zintegrowane planowanie rozwoju systemu transportu na terenie miasta Mławy,
  - b) budowa obwodnic drogowych miast powiatu mławskiego, kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem tych miast lub ich części centralnych,
  - c) tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów,
  - d) rozwój systemu transportu publicznego,
  - e) polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
  - f) tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
  - g) tworzenie systemu płatnego parkowania w centrach miast powiatu mławskiego,
  - h) wprowadzenie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
  - i) intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic,
  - j) wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pyłacej nawierzchni,
  - k) 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.

**Zakres działań naprawczych niezbędnych do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszanego PM10 w powiecie mławskim oraz terminy realizacji, koszty i źródła finansowania poszczególnych zadań.**

Lp.	Kierunek działania	Sposób działania	Lokalizacja działań (adres, opis obszaru działań itp.)	Plano- wany termin zakoń- czenia	Jed- nostka realizują- ca zadanie	Koszt realizacji działania (tys. PLN)	Źródła finan- sowania
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ograniczenie emisji z energetycznego spalania paliw	Obniżenie emisji powierzchniowej w Mławie w zabudowie wielorodzinnej zlokalizowanej w centrum miasta, z obszaru znajdującego się w obrębie ulic: 18 Stycznia, Warszawska, Targowa, Padlewskiego, Chrobrego (około 14300 m <sup>2</sup> – około 265 mieszkań) poprzez wymianę starych i nieekologicznych źródeł ciepłych na piece opalane paliwami ekologicznymi	Miasto Mława	11 czerwca 2011 r.	Miasto Mława, właścicie- le budynków	4 364	własne, RPO, właściciele budynków, WFOŚiGW, NFOŚiGW
		Obniżenie emisji powierzchniowej w Mławie na obszarze ograniczonym ulicami: Ks. Skargi, Padlewskiego, Wójtostwo, Zaleskiego, Armii Krajowej poprzez wymianę starych i nieekologicznych źródeł ciepłych na piece opalane paliwami ekologicznymi Działanie obejmuje powierzchnie:  1. zabudowa wielorodzinna - około 9600 m <sup>2</sup> , co stanowi około 120 mieszkań;  2. zabudowa jednorodzinna -około 7180 m <sup>2</sup> , co stanowi około 47 domów jednorodzinnych.	Miasto Mława	11 czerwca 2011 r.	Miasto Mława, właścicie- le budynków	1 976  1 363	własne, RPO, właściciele budynków, WFOŚiGW, NFOŚiGW

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

Powiat mławski leży w północno-zachodniej części województwa mazowieckiego i graniczy z 6 powiatami: powiatem działdowskim, ciechanowskim, nidzickim, płońskim, przasnyskim i żuromińskim.

Siedzibą powiatu jest miasto Mława. Powiat został utworzony w wyniku reformy administracyjnej kraju w dniu 1 stycznia 1999 roku. Obejmuje 1 182 km<sup>2</sup> tj. 0.33% powierzchni województwa mazowieckiego. Administracyjnie powiat mławski tworzą gminy: miejska – Mława, gminy wiejskie: Dzierzgowo, Lipowiec Kościelny, Radzanów, Strzegowo, Stupsk, Szreńsk, Szydłowo, Wieczfnia Kościelna, Wiśniewo.

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

Teren powiatu mławskiego jest dogodnie położony przy trasie ruchu kołowego i kolejowego Gdańsk – Warszawa, która łączy północną i centralną Polskę. Miasto Mława stanowi ważny węzeł komunikacji drogowej i kolejowej Warszawa – Gdańsk i Warszawa – Olsztyn. Przez powiat przebiega droga krajowa nr 7, która jest częścią międzynarodowej trasy europejskiej E77 łączącej: Węgry, Słowację, Polskę, Litwę, Łotwę, Estonię i Rosję. Krzyżują się tu również trzy drogi wojewódzkie DW544, DW563 i DW615 oraz pięć dróg powiatowych.

13 lipca 1429 r. na podstawie wydanego dokumentu lokacyjnego powstało miasto Mława. Obecnie Mława jest miastem powiatowym w województwie mazowieckim i siedzibą powiatu mławskiego. Jest znaczącym ośrodkiem przemysłowym północnego Mazowsza.

Mława położona jest na 53°07' szerokości geograficznej północnej oraz 20°22' długości geograficznej wschodniej, o wysokości bezwzględnej wahającej się od 135 – 180 m n.p.m. Powierzchnia miasta wynosi 35.5 km<sup>2</sup> i stanowi 3% powierzchni powiatu.

Zgodnie z podziałem geomorfologicznym Polski powiat mławski leży w obrębie makroregionu Nizina Północnomazowiecka i stanowi obszar przejściowy mezoregionów od Wysoczyzny Ciechanowskiej do Wysoczyzny Nidzickiej (formy marginalne w strefie moren czołowych) oraz jest wyróżniany również jako Wzniesienie Mławskie. Budowa geologiczna czwartorzędu jest złożona, osady cechują się zróżnicowaną miąższością ze względu na urozmaiconą morfologię. Przy utrudnionym odpływie wód roztopowych lądolodu materiał skalny który został uwolniony przy roztopach ulegał akumulacji bez znacznego przemieszczania się. Na wskutek tej akumulacji utworzone zostały wypukłe formy terenu jak

moreny czołowe uformowane w równoleżnikowe ciągi oraz kemy i ozy. Formacje te wpłynęły na pagórkowaty charakter teren powiatu (o wysokości względnej do 20 - 40 m).

Pod względem budowy geologicznej obszar powiatu znajduje się w południowo-zachodniej części wyniesienia mazurskiego, obejmującego ciechanowską strefę fałdową. Strop prekambryjskich skał krystalicznych zalega pod utworami permu (głównie ewaporaty, dolomity i wapienie). Osady triasowe to głównie utwory lądowe - osady piaszczyste oraz piaszczysto-ilaste. Nad osadami triasowymi zalega gruba około 1000 m seria osadów jurajskich. Utwory jury dolnej wykształcone są w facji piaszczysto-ilasto-mułkowej i węglanowo-ilasto-piaszczystej. Osady jury górnej tworzą kompleks wapienno-marglisty przykryty piaskowcami i mułowcami kredy dolnej.

Osady trzeciorzędowe rozpoczynają piaskowce margliste i glaukonitowe paleocenu. Podścielają one leżący zwartą pokrywą, mułkowo-ilasto-piaszczysty kompleks oligoceński, nad którym zalega kilkudziesięciometrowa warstwa mioceńskich mułków, iłów i piasków z wkładkami węgla brunatnego. Profil trzeciorzędowy kończą pstrychy iły i mułki pliocenu przewarstwione drobnoziarnistymi piaskami o bardzo zmiennej miąższości.

Najstarszymi osadami czwartorzędu są gliny zwałowe i piaszczyste utwory fluwioglacjalne i zastoiskowe zlodowaceń południowopolskich. W najniższych partiach glin zwałowych tych zlodowaceń występują liczne przewarstwienia pstrych iłów mioceńskich, co wskazuje na zaburzenia, jakie spowodował wśród tych osadów lądolód.

Osady zlodowaceń środkowopolskich pokrywają prawie całą powierzchnię powiatu. Miąższość tych osadów wzrasta z południowego wschodu ku północnemu zachodowi. Są to głównie osady dwóch stadiów: mazowiecko-podlaskiego i północnomazowieckiego. Na powierzchni występują głównie osady stadia północnomazowieckiego. Są to dwa poziomy glin zwałowych rozdzielone utworami wodnolodowcowymi i zastoiskowymi. Wschodnią część powiatu pokrywają głównie piaski i żwiry sandrowe z dużymi płatami glin zwałowych. Te ostatnie ciągną się szerokim pasem od Strzegowa do Ciechanowa. Natomiast w południowo-zachodniej części powiatu w przewadze występują gliny zwałowe. Utwory zastoiskowe (iły, mułki i piaski) na większych przestrzeniach odsłaniają się na wschód od Strzegowa.

Wyższe wzniesienia morfologiczne to wzgórza moren czołowych zbudowane z: piasków, żwirów i głazów wymieszanych z pyłami i gliną. We wschodniej części powiatu występują zbudowane z piasków, żwirów i mułków wzgórza kemowe. Z okresem deglacjacji związane jest także tworzenie się mułków i piasków jeziornych w zbiornikach pochodzenia wytopiskowego. Najmłodszymi utworami zlodowaceń środkowopolskich są osady interglacjału emskiego: torfy, gytie i mułki występujące w obniżeniach bezodpływowych i budujące wyższe nadzalewowe tarasy akumulacyjne współczesnych dolin rzecznych.

Osady zlodowaceń północnopolskich na obszarze powiatu mają zasięg ograniczony do doliny Wkry i jej dopływów. Budują one niższe tarasy nadzalewowe współczesnych dolin rzecznych. W okresie trwającym od ustąpienia lodowca aż do holocenu na omawianym obszarze powstają osady eoliczne głównie w południowej części powiatu i pokrywy zwietrzelinowe glin zwałowych. Osady holocenu to mułki, piaski i żwiry rzecznych tarasów zalewowych oraz namuły, mułki, piaski i torfy wypełniające misy wytopiskowe oraz obniżenia w dolinach rzecznych. Miąższość osadów holocenijskich nie przekracza kilku metrów.

Powyżej, aż do powierzchni terenu, występują piaski, żwiry i głązy lodowcowe oraz piaski, żwiry i głązy moren czołowych (powierzchnie kulminacyjne), wykształcone w postaci piasków różnej granulacji ze żwirem i gładzami, często zaglinionych barwy brązowo-żółtej z licznymi przewarstwieniami (nieciągłymi) i soczewkami mułków, glin piaszczysto-pylastych oraz z przewarstwieniami pyłu barwy brązowej (zastoiska z okresu regresji lądolodu). Zmienność litologiczna tej serii osadów jest znacząca.

W części województwa mazowieckiego zamkniętej widłami Wisły i Bugu funkcjonuje obszar **Zielonych Płuc Polski**. Cały powiat mławski wchodzi w skład tego obszaru. Teren powiatu mławskiego zawiera się w granicach Okręgu Wkry, który stanowi część Okręgu północno-mazowieckiego. Idea ZPP, zakładająca integrację ochrony środowiska z rozwojem gospodarczym i postępowaniem cywilizacyjnym sformułowana została w 1983 roku. W dniu 14 września 1994 r. Sejm Rzeczypospolitej Polskiej uchwalił deklarację uznającą obszar Zielonych Płuc Polski za region, w którym należy przestrzegać zasad ekorozwoju.

Na terenie powiatu obszary wyróżniające się szczególnymi walorami przyrodniczymi objęto następującymi formami ochrony:

#### Formy ochrony przyrody na terenie powiatu

Forma ochrony	Powierzchnia ogólna [ha]	% powierzchni powiatu
Rezerваты przyrody	473,54	0,4
Obszary chronionego krajobrazu	58 833,4	49,8
Stanowiska dokumentacyjne	515,0	0,4
Użytki ekologiczne	20,9	0,02
Pomniki przyrody (szt.)	68 szt.	-
Natura 2000:		
Specjalne Obszary Ochrony		
Baranie Góry	176,62	0,15
Olszyny Rumockie	149,51	0,13
Obszar Specjalnej Ochrony		
Doliny Wkry i Mławki		

**Rezerwat „Dolina Mławki”** został utworzony w 1994 r. Zajmuje powierzchnię 147.41 ha i jest położony w dolinie rzeki Mławki, na terenie lasów Nadleśnictwa Dwukoły, leśnictwa Ratowo, gruntów wsi Grądek w gminie Szreńsk, w sąsiedztwie drogi Zawady - Wola Proszkowska. Rezerwat utworzono dla ochrony dużego kompleksu olsu i olsu jesionowego. Znajdują się tu również liczne stanowiska ptaków zagrożonych wyginięciem. Warstwę runa łągów stanowią m.in.: pokrzywa, kuklik zwisły, bniec czarny; w olszach - dodatkowo występują: turzyca odległokłosa, narecznica błotna, karbieniec pospolity, psianka słodkogórz, przytulia czepna, kościenica wodna. Występowanie chmielu pnącego się po drzewach i krzewach tworzy girlandy nadające niepowtarzalny urok zbiorowiskom i wskazuje na ich naturalność. Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 57 gatunków ptaków, z których większość należy do gatunków łągowych, część jest w różnym stopniu zagrożonych, jak: gołębiarz, dzięcioł średni, świergotek łąkowy, turkawka, dzięcioł czarny, dzięciołek, myszołów, krętogłów, pokrzywnica, dziwonia, gil.

**Rezerwaty „Baranie Góry” i „Olszyny Rumockie”** zostały opisane poniżej gdyż stanowią one część obszarów włączonych do systemu NATURA 2000.

## **Obszary chronione NATURA 2000**

### **Rezerwat Baranie Góry**

Powierzchnia: 180.6 ha

Kod obszaru: PLH140002

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Baranie Góry to rezerwat przyrody, który położony jest w północno - zachodniej części Niziny Mazowieckiej, na terenie historycznej Ziemi Zawkrzeńskiej. Został utworzony w 1994 r. na powierzchni 176.62 ha. Rezerwat leży przy drodze Mława - Żuromin, na terenie gruntów wsi Lipowiec Kościelny, w gminie Lipowiec Kościelny. Stanowią go lasy Nadleśnictwa Dwukoły, leśnictwa Mostowo. Charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu i wielogatunkowymi drzewostanami. Ponad połowę terenu ostoi zajmuje świetlista dąbrowa, która jest najbogatszym gatunkowo zbiorowiskiem leśnym Polski. Cechuje się bardzo bogatą i zróżnicowaną florą co wpływa na różnorodność biologiczną (także gatunkową) ekosystemu w kompleksie leśnym. Wyróżniono tu cztery postacie świetlistej dąbrowy: postać zbliżoną do typowej, postać z pojedynczo występującym bukiem, postać z licznie występującym bukiem oraz postać ze świerkiem. Do innych zaliczanych jako cenne przyrodniczo siedlisk również występujących na tym obszarze są: grąd środkowoeuropejski i bory mieszane tworzące wielowarstwowe drzewostany z sosną i dębem bezszypułkowym. Występująca tu flora ostoi obejmuje 286 gatunków roślin naczyniowych, w tym rzadkie i chronione w Polsce. Można tu spotkać takie rośliny jak: podkolan biały, pełnik europejski (w 1997 r. - jedno stanowisko), orlik pospolity, wawrzynek wilczełyko, naparstnica żółta, lilia złotogłów, widłak jałowcowaty,

gnieźnik leśny, arnikę górską. Spośród roślin chronionych częściowo, licznie występują: konwalia majowa, kruszyna pospolita, turówka leśna, pierwiosnka lekarska, kalina koralowa, paprotka zwyczajna. Spotkać tu też można drzewa dębu i lipy o obwodach pierśnicy powyżej 200 cm i liczne gatunki ptaków ( 51 gatunków ), wśród nich zagrożone wyginięciem, jak: dzięcioł czarny, muchówka mała, turkawka, pliszka, krzyżodziób świerkowy. Na terenie ostoi rośnie także kilka drzew pomnikowych. Spośród cennych z europejskiego punktu widzenia gatunków bezkręgowców występuje tu motyl - czerwoczyk nieparek.

### **Rezerwat Olszyny Rumockie**

Powierzchnia : 149.5 ha

Kod obszaru : PLH140010

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Rezerwat Przyrody Olszyny Rumockie leży w środkowym biegu Mławki, która rozdziela go na dwie części. Został utworzony w 1994 r. na powierzchni 149.51 ha. Położony jest w lasach Nadleśnictwa Dwukoły, leśnictwa Mostowo na terenie wsi Rumoka, Gmina Lipowiec Kościelny. Ponad 90% powierzchni tego obszaru porasta las. Uroczysko Olszyny Rumockiej stanowią łągi jesionowo-olszowe. W drzewostanie górnych partii dominuje olsza czarna z udziałem gatunków domieszkowych brzozy i jesionu. Dolna warstwa drzew występuje sporadycznie i tworzy ją jesion oraz olsza. Podszycie leśne jest dość ubogie i charakteryzuje się niewielką liczbą gatunków krzewów: trzmielina europejska, porzeczka czerwona, czeremcha pospolita, bez czarny i kruszyna. Warstwę zielną tworzą gatunki nitrofilne: pokrzywa zwyczajna, jasnota purpurowa, przytulia czepna i gwiazdnica gajowa. Na terenie obszaru znajdują się również małe fragmenty łąk niskich oraz wilgotnych borów mieszanych. Obszar ważny dla zachowania lasów łąkowych. Ponad 20% powierzchni obszaru zajmują typowo wykształcone łągi - objęte załącznikiem I Dyrektywy Siedliskowej. Celem ochrony rezerwatowej jest nie tylko zachowanie naturalnych łąk olszowo-jesionowych jak również miejsc łąkowych licznych gatunków ptaków, w tym bociana czarnego. Na obszarze rezerwatu stwierdzono występowanie 55 gatunków ptaków, z których większość należy do gatunków łąkowych. Do gatunków dominujących należy: zięba, pierwiosnek, pokrzewka czarnołbista, strzyżyk. Można tu spotkać żerującego żurawia i orlika krzykliwego.

Tu też ma swoje miejsce łąkowe jeden zimorodek - zwany polskim kolibrem. W bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu znajduje się rozległy kompleks łąk i stawów jako miejsce łąkowe szeregu cennych gatunków ptaków, jak: kuklik wielki, sieweczka rzeczna, rycyk, świergotek łąkowy, świszczak, łabędź niemy, błotniak popielaty i stawowy, pustułka. Duży obszar rezerwatu umożliwia bytowanie dużych ssaków, jak łoś

i sarna oraz mniejszych - lisa, kuny, łasicy, gronostaja. W Mławce stwierdzono występowanie bobrów.

### **Zabytki powiatu mławskiego:**

#### **Dzierzgowo – gm.**

- kościół par. p.w. Wniebowzięcia NMP, XVI, XIX, nr rej.: A-122 z 2.04.1962

#### **w. Dzierzgówek**

- park dworski, k. XIX, nr rej.: A-260 z 17.04.1992

- ruiny dworu i zabudowań, nr rej.: j.w.

#### **w. Rzęgowo**

- park dworski, XIX, nr rej.: A-125 z 2.04.1962

#### **Lipowiec Kościelny – gm.**

##### **w. Krępa**

- zespół dworski, 1914, nr rej.: A-230 z 8.10.1981:

##### **w. Lewiczyn**

- park dworski, XVIII/XIX, nr rej.: A-232 z 8.10.1981

##### **w. Lipowiec Kościelny**

- kościół par. p.w. św. Mikołaja, nr rej.: A-137 z 9.04.1962

- park dworski z aleją dojazdową, pocz. XX, nr rej.: A-231 z 8.10.1981

##### **w. Niegocin**

- wiatrak, XIX, nr rej.: A-141 z 9.04.1962

##### **w. Zawady**

- zespół dworski, 1 poł. XIX, nr rej.: A-145 z 12.04.1962:

#### **Mława – m.**

- kościół par. p.w. Świętej Trójcy, k. XIX, nr rej.: A-138 z 9.04.1962

- kościół fil. p.w. św. Wawrzyńca, k. XVIII, nr rej.: A-139 z 9.04.1962

- cmentarz żydowski, ul. Warszawska, poł. XIX, nr rej.: A-283 z 3.06.1994

- park, d. „Ogród Miejski”, ul. Żeromskiego-Reymonta-Sienkiewicza-Wyspiańskiego, 1880, 1920, nr rej.: A-309 z 22.01.1997

- ratusz, k. XVIII, nr rej.: A-140 z 9.04.1962

- zespół stacji kolei wąskotorowej, 1915-1955, nr rej.: A-273 z 25.03.1994

- dom, ul. Długa 7, 1900, nr rej.: A-317 z 30.06.1997

- zespół banku, ul. Lelewela 6, 1937-1938, nr rej.: A-276 z 11.03.1994:

- kamienica, pl. 1 Maja 7, pocz. XX, nr rej.: A-267 z 18.02.1993

- więzienie, ob. archiwum, ul. Narutowicza 3, nr rej.: A-282 z 3.06.1994

- budynek d. Urzędu Finansowego, ul. Reymonta 1, 1906, nr rej.: A-760 z 15.10.2007

- dom, ul. Reymonta 2, XIX/XX, nr rej.: A-306 z 18.12.1996

- szkoła, ul. Sienkiewicza 4, 1906, nr rej.: A-446 z 11.07.2005



- budynek, pl. Stary Rynek 5, k. XVIII, nr rej.: A-266 z 18.02.1993
- dom, Stary Rynek 6, 1901, nr rej.: A-163 z 15.03.1975
- kamienica, ul. Żeromskiego 4, 1900-1905, nr rej.: A-162 z 15.03.1975
- kamienica, ul. Żeromskiego 5, 1 ćw. XX, nr rej.: A-285 z 9.12.1994
- kamienica, ul. Żwirki 11, 1900-1905, nr rej.: A-161 z 15.03.1975
- hala targowa (d. jatki), ul. Żwirki 22, 1912, nr rej.: A-258 z 18.02.1992
- willa z ogrodem, ul. Żwirki 34, 1923-1925, nr rej.: A-275 z 29.12.1993
- spichrz, ul. Warszawska 44, XVIII, nr rej.: A-86 z 18.11.1959
- Mławska Kolej Dojazdowa - przestrzenny układ komunikacyjny, 1914-1950, nr rej.: A-273 z 25.03.1994 oraz A-615 z 24.07.1995:

#### **Radzanów – gm.**

##### **w. Bońkowo Kościelne**

- kościół fil. p.w. NMP, k. XVIII, nr rej.: A-135 z 9.04.1962

##### **w.Radzanów**

- synagoga, 1875-1904, nr rej.: A-209 z 22.06.1980

##### **w. Ratowo**

- zespół klasztorny reformatów, ob. misjonarek, XVIII, nr rej.: A-68 z 25.01.1958:

##### **w. Zgliczyn – Glinki**

- zespół dworski, po 1920, nr rej.: A-339 z 20.09.2001

#### **Strzegowo – gm.**

##### **w. Drogiszka**

- kościół fil. p.w. Świętego Krzyża, drewn., XVII, nr rej.: A-99 z 19.12.1961
- park dworski, pocz. XX, nr rej.: A-262 z 30.04.1992

##### **w. Niedzbórz**

- kościół par. p.w. św. Mikołaja, XIX, nr rej.: A-103 z 19.12.1961

##### **w. Radzimowice**

- park dworski, 1 poł. XIX - XX, nr rej.: A-263 z 30.04.1992

##### **w. Strzegowo**

- kościół par. p.w. św. Anny, XVIII, nr rej.: A-142 z 12.04.1962

##### **w. Unierzyż**

- zespół dworski, nr rej.: A-152 z 12.12.1989:
- dwór, mur./drewn., 1865
- młyn wodny, drewn., 1862
- park, k. XVIII, 2 poł. XIX, nr rej.: 703/62 z 3.05.1962 (dec. park zamkowy)

##### **w. Unikowo**

- zespół dworski, 3 ćw. XIX, nr rej.: A-261 z 30.04.1992:

#### **Stupsk – gm.**

##### **w. Dąbek**

- zespół dworski, XIX/XX, nr rej.: A-240 z 8.10.1981:

**w. Krośnice**

- park dworski, pocz. XX, nr rej.: A-238 z 8.10.1981

**w. Morawy**

- park dworski, pocz. XX, nr rej.: A-239 z 8.10.1981.

**w. Pieńpole**

- cmentarz wojenny z I wojny światowej, 1915, nr rej.: A-745 z 24.05.2007

**w. Stupsk**

- park dworski z sadem, 2 poł. XIX, nr rej.: A-236 z 8.10.1981 i z 12.06.1992

**w. Wola Szydłowska**

- zespół dworski, XIX, nr rej.: A-237 z 8.10.1981:

**w. Wyszyny Kościelne**

- zespół dworski, 2 poł. XIX, 1 ćw. XX, nr rej.: A-235 z 8.10.1981:

**Szreńsk – gm.**

**w. Miączyn Mały**

- zespół dworski, nr rej.: A-445 z 11.07.2005:

**w. Rochnia**

- wiatrak, 1913, nr rej.: A-323 z 7.04.1998

**w. Szreńsk**

- kościół par. p.w. św. Wojciecha i NMP, XVI-XVIII, nr rej.: A-118 z 23.03.1962

- dzwonnica, drewn., nr rej.: j.w.

- zespół zamkowy, XVI, XIX, nr rej.: A-87 z 6.08.1959:

- dom, Rynek, XVIII, nr rej.: 667/62 z 12.04.1962 (nie istnieje)

- wiatrak koźlak, ul. Wiatraczna 12, XIX, nr rej.: A-333 z 16.11.1998

**Szydłowo – gm.**

**w. Nosarzewo Borowe**

- park dworski, XIX, nr rej.: A-325 z 10.02.1990:

**w. Piegłowo**

- zespół dworski, XIX/XX, nr rej.: dec. 1263/04 z 9.11.2004

**w. Szydłowo**

- kościół par. p.w. św. Marii Magdaleny, XIX, nr rej.: A-143 z 12.04.1962

- dzwonnica, drewn., nr rej.: j.w.

**w. Szydłówek**

- zespół dworski, 2 poł. XIX, nr rej.: A-311 z 20.09.1989:

**Wieczfnia Kościelna – gm.**

**w. Grzebsk**

- kościół par. p.w. św. Leonarda, drewn., XVIII, nr rej.: A-67 z 25.01.1958

- kaplica p.w. św. Leonarda, drewn., pocz. XVIII, nr rej.: A-112 z 5.03.1962

- park dworski, XVIII, nr rej.: A-153 z 3.05.1962

#### **w. Kuklin**

- kaplica p.w. św. Anny, drewn., 2 poł. XVII, nr rej.: A-136 z 9.04.1962

#### **w. Uniszki**

- zespół dworski, XIX, nr rej.: A-144 z 12.04.1962:

#### **Wiśniewo – gm.**

#### **w. Żurominek**

- kościół par. p.w. św. Stanisława Biskupa, drewn., XVIII, nr rej.: A-146 z 12.04.1962

W 2005 roku funkcjonowało na terenie powiatu 4 650 podmiotów gospodarczych, w tym 200 podmiotów stanowiły jednostki gospodarki narodowej, a pozostałe 4 450 należały do sektora prywatnego. Spośród nich największą część – 3 765 podmiotów - stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Ilość zgłoszonych spółek handlowych wynosiła 142.

Gospodarka powiatu mławskiego (z wyłączeniem miasta Mława) ma charakter wybitnie rolniczy. Rozwój branży rolniczej ma związek z funkcjonowaniem małych i średnich firm z branży przetwórstwa spożywczego jak zakłady mleczarskie, przetwórnice mięs wieprzowych i wołowych oraz przetwórnice drobiu.

Wśród branż reprezentowanych przez podmioty prywatne dominuje działalność handlowa (hurt i detal), usługi budowlane, transportowe oraz mechaniczne. Dominujące branże gospodarki na terenie miasta Mława to: branża elektroniczna, obuwnicza, budowlana (produkcja materiałów budowlanych) oraz przetwórstwa spożywczego i produkcji opakowań.

Największym zakładem, zarówno w Mławie, jak i całym powiecie jest firma LG Electronics. Do większych przedsiębiorstw w Mławie należy także Przedsiębiorstwo Produkcji Urządzeń Dźwigowych „Dźwigpol” S.A., Zakład Mleczarski Mława Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Uboju i Przetwórstwa Drobiu ILCZAK Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej S.A w Mławie.

Największymi zakładami pracy w powiecie mławskim są:

- LG Electronics w Mławie
- Przedsiębiorstwo Państwowej Komunikacji Samochodowej w Mławie
- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Mławie
- Hermar Sp. z o.o. Uniszki Cegielnia
- Przedsiębiorstwo Uboju i Produkcji Drobiu „Ilczak” w Mławie
- Ssang Geum Sp. z o. o. w Mławie
- Fine Altach w Mławie Sp. z o. o.
- Zakład Mleczarski Sp. z o.o. Mława
- Zakład Obuwia „Eksbut” w Mławie

- Zakład Opakowań i Produkcji Mechanicznej w Mławie
- Zakład Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie
- Spółdzielnia Inwalidów „Współpraca” w Mławie
- „Telecolor” Sp. z o.o.
- Powiatowa Komenda Policji w Mławie
- Poczta Polska S.A. w Mławie
- Przedsiębiorstwo Produkcyjne Urządzeń Dźwigowych „Dźwigpol”
- Curtis Development w Warszawie Zakład Tworzyw Sztucznych w Krzywonosi
- Zakład Przetwórczy Rolno Spożywczy Ubojnia Drobiu Uniszki Cegielnia
- „Technokabel” S.A. Warszawa - Fabryka Kabli w Szreńsku
- Lotos Mazowsze Sp. z o.o., Mława ul. Grzebskiego 10
- Przedsiębiorstwo Robót Drogowo Inżynieryjnych w Mławie
- Spółdzielnia mieszkaniowa Lokatorsko - Własnościowa „Zawkrze” w Mławie

W powiecie mławskim zamieszkuje około 74 tys. osób (1.4% ludności województwa), w tym ludność miejska stanowi ok. 40.3% populacji powiatu mławskiego. W Mławie mieszka 29 685 osób, gęstość zaludnienia wynosi 847 osób/km<sup>2</sup>.

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 strefy powiat mławski 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 Kołodziejkiego, 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 Radę Ministrów 13 czerwca 2000 r., a przez Sejm 23 sierpnia 2001 r.) – 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:

1. wzmacnianie systemu zarządzania ochroną środowiska.
2. ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody.
3. zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii.
4. dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski.
5. ochrona klimatu.

W odniesieniu do poprawy jakości powietrza znacząca jest realizacja następujących zadań, w ramach powyższych priorytetów:

Ad. 1:

- zapewnienie integracji celów ochrony środowiska i priorytetów polityki ekologicznej ze strategiami rozwoju różnych sektorów gospodarki,
- wzmocnienie roli planowania przestrzennego jako instrumentu ochrony środowiska,
- wprowadzenie pełnej odpowiedzialności sprawcy za szkody w środowisku jako elementu realizacji zasady zanieczyszczający płaci.

Ad. 2:

- stworzenie skutecznych mechanizmów ochrony zasobów i walorów przyrodniczych oraz krajobrazowych poza obszarami chronionymi,
- kontynuacja prac zmierzających do wzrostu lesistości kraju (docelowo do 30% pow. kraju),
- kontynuacja prac przy rekultywacji gruntów zdegradowanych.

Ad. 3:

- wdrażanie zasady decouplingu – rozdzielenia zależności presji środowiskowej od rozwoju gospodarczego,
- zaoszczędzenie 9% energii finalnej w ciągu 9 lat, do roku 2017,
- wprowadzenie wskaźników zużycia surowców, wody, energii na jednostkę produktu w poszczególnych sektorach gospodarki,
- stworzenie mechanizmów ułatwiających wykorzystanie prostych rezerw energetycznych przez ograniczanie strat i wprowadzanie materiałów i technologii energooszczędnych,
- osiągnięcie 7,5% udziału energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych zarówno w bilansie zużycia energii pierwotnej w 2010 r., jak i takiego samego udziału tych źródeł w produkcji energii elektrycznej,
- uzyskanie 5,75% udziału biokomponentów w zużyciu paliw płynnych w transporcie w 2010 r.

Ad. 4:

- optymalizacja potrzeb transportowych i ograniczanie emisji ze środków transportu jako element poprawy jakości powietrza na terenach zurbanizowanych,
- realizacja programów ograniczenia wielkości emisji do powietrza ze źródeł przemysłowych i komunalnych,
- ograniczanie emisji z dużych źródeł spalania energetycznego.

Ad.5

- spełnienie wymagań protokołu z Kioto,

- wykorzystanie lasów jako pochłaniaczy gazów cieplarnianych,
- dalsza redukcja emisji gazów cieplarnianych ze wszystkich sektorów gospodarki, wspieranie programów w tym zakresie,
- wspieranie programów zwiększających ilość wiązanego węgla,
- podjęcie działań instytucjonalnych pozwalających na korzystanie z mechanizmów elastyczności protokołu z Kioto,
- rozpoczęcie analiz dotyczących potrzeb i możliwości wdrażania działań adaptacyjnych w sektorach szczególnie wrażliwych na skutki zmiany klimatu,
- stworzenie warunków instytucjonalnych pozwalających na aktywne współtworzenie wspólnotowej polityki klimatycznej, w tym przyjęcie zobowiązań na okres po roku 2012.

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

- rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- wzrost efektywności wykorzystania surowców, w tym zasobów wodnych w gospodarce,
- zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki, zaoszczędzenie 9% energii finalnej w ciągu 9 lat, do roku 2017,
- wspieranie budowy nowych odnawialnych źródeł energii, tak by udział energii z OZE w zużyciu energii pierwotnej oraz w krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto osiągnął w roku 2010 co najmniej 7.5% oraz utrzymanie tego udziału na poziomie nie niższym w latach 2011-2014, przy przewidywanym wzroście konsumpcji energii elektrycznej w Polsce,
- dalsze zwiększenie udziału biopaliw w odniesieniu do paliw używanych w transporcie,
- spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
- spełnienie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa,
- redukcja emisji z obiektów energetycznego spalania w kierunku pułapów emisyjnych określonych w Traktacie Akcesyjnym,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- konsekwentne wdrażanie krajowych programów redukcji emisji, tak aby w perspektywie długoterminowej osiągnąć redukcję emisji w odniesieniu do emisji w roku bazowym wynikającą z porozumień międzynarodowych;

- f) *Narodowy Plan Rozwoju 2004-2006*. Plan ten określa priorytety w zakresie inwestycji ekologicznych, możliwe do sfinansowania z funduszu spójności oraz z polskiego wkładu. Jednym z priorytetów jest dokonanie liczącego się postępu w ograniczeniu emisji do powietrza: dwutlenku siarki, tlenku azotu, tlenków węgla i benzenu;
- g) *Polityka energetyczna Polski do 2025 roku* to dokument, który zawiera pakiet działań, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, konkurencyjności gospodarki, jej efektywności energetycznej oraz ochrony środowiska. Za najistotniejsze zasady polityki energetycznej uważa się: zasadę harmonijnego gospodarowania energią w warunkach społecznej gospodarki rynkowej, pełną integrację polskiej energetyki z europejską i światową, wypełnianie zobowiązań traktatowych Polski, zasadę rynku konkurencyjnego z niezbędną administracyjną regulacją w obszarach, w których mechanizmy rynkowe nie działają oraz wspomaganie rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii (OZE). Za kluczowe elementy polskiej polityki energetycznej uznaje się:
- 1) bezpieczeństwo energetyczne co oznacza pokrycie bieżącego i perspektywicznego zapotrzebowania na paliwo i energię,
  - 2) odnawialne źródła energii - celem strategicznym polityki państwa jest wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii i uzyskanie 7,5 % udziału energii, pochodzącej z tych źródeł, w bilansie energii pierwotnej do roku 2010.
  - 3) efektywność energetyczną gospodarki - zwiększenie efektywności nastąpi poprzez: zmniejszenie energochłonności wyrobów, zwiększenie sprawności wytwarzania energii, zmniejszenie energochłonności procesów przemysłowych, zmniejszenie strat energii w przesyłce i dystrybucji oraz wdrożenie systemów zarządzania popytem na energię,
  - 4) poprawę konkurencyjności krajowych podmiotów gospodarczych oraz produktów i usług oferowanych na rynkach międzynarodowych oraz rynku wewnętrznym,
  - 5) ochronę środowiska przyrodniczego przed negatywnymi skutkami oddziaływania energetyki.
- h) *Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej* (przyjęta przez Radę Ministrów 5 września 2000 r., a przez Sejm 23 sierpnia 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 września 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 maja 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. W tym punkcie ważne dla poprawy stanu aerosanitarnego województwa jest:
  - rozwój regionalnego systemu transportowego oraz poprawa układu drogowego o znaczeniu regionalnym (poprawa standardu i jakości regionalnej sieci drogowej),
  - poprawa dostępności i jakości usług w zakresie regionalnego transportu publicznego,
  - poprawa stanu infrastruktury służącej ochronie środowiska oraz zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego w województwie,
- aktywizacja miast i obszarów atrakcyjnych turystycznie. W tym punkcie ważne dla poprawy stanu aerosanitarnego województwa jest:
  - realizacja przedsięwzięć związanych z zachowaniem dziedzictwa przyrodniczego regionu
  - działania nakierowane na wsparcie miejskiego transportu publicznego
- 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, w tym, cele szczegółowe zbieżne z celami niniejszego programu ochrony powietrza:

- ograniczenie ilości zanieczyszczeń przedostających się do powietrza oraz przeciwdziałanie ich negatywnym skutkom,
- rozbudowa i modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej i ciepłowniczej regionu i zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych i kogeneracyjnych o wysokiej sprawności.

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 lutego 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;

e) *Program zwiększenia lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (przyjęty przez Sejmik Województwa mazowieckiego w dniu 19 lutego 2007 r.).* Program zakłada, że wskaźnik zalesienia ma zostać podniesiony z 22% do 25% w 2020 r. Wdrożenie programu ma sprawić, że Mazowsze się zazieleni. Bardziej zielone Mazowsze nie tylko podniesie atrakcyjność turystyczną regionu, poprawi także warunki zdrowotne i regulację obiegu wody.

3) plany miejscowe:

a) *Aktualizacja Strategii Rozwoju Powiatu Mławskiego na lata 2004- 2013* (Tekst jednolity na dzień 17 lutego 2006r.).

Głównymi priorytetami rozwoju i polepszenia warunków społeczno-ekonomicznych w powiecie mławskim są:

1. Rozwój przedsiębiorczości, infrastruktury i zasobów ludzkich.
  - Pobudzenie rozwoju przedsiębiorczości a tym samym wspierania wzrostu inwestycji gospodarczych poprzez Opracowywanie corocznego powiatowego katalogu ofert inwestycyjnych tzn. terenów, obiektów i projektów wraz z procedurami dla inwestorów oraz promocja tych ofert w mediach, targach, przedstawicielstwach handlowych, imprezach, spotkaniach i misjach gospodarczych w kraju i za granicą, udział i/lub organizację targów, wystaw i konferencji promujących walory gospodarcze powiatu.
2. Wspieranie rozwoju infrastruktury technicznej i elektronicznej.
  - Modernizacja dróg powiatowych (w tym łączących się z drogami wojewódzkimi będącymi w ciągu komunikacyjnym z drogami należącymi do europejskiej sieci TENT) na obszarach wiejskich i miejskich powiatu mławskiego. Ma to bardzo istotne znaczenie dla rozwoju gospodarczego, rozwoju rolnictwa i miejscowej ludności,
  - Wdrożenie w Starostwie Powiatowym tzw. elektronicznego urzędu przez wprowadzenie elektronicznego obiegu, archiwizacji dokumentów i elektronicznych usług dla ludności z wykorzystaniem podpisu elektronicznego,

- Modernizacja i odnowa sprzętu komputerowego dla Starostwa Powiatowego poprzez zakup nowego sprzętu komputerowego (hardware oraz software), oraz sprzętu sieciowego,
- Modernizacja budynków m.in.: modernizacja i rozbudowa budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Mławie, modernizacja w tym docieplenie i wymiana okien budynku Powiatowego Zarządzie Dróg w Mławie, kapitalny remont budynku Starostwa Powiatowego przy ul. Stary Rynek w Mławie, wdrożenie usprawnień zarządczych w administracji szczebla powiatowego w powiecie mławskim w zakresie zarządzania jakością (np. norma ISO).

### 3. Rozwój zasobów ludzkich.

- Aktywacja zawodowa ludności i ograniczenie bezrobocia w powiecie mławskim,
- Rozwój współpracy i dialogu społecznego z partnerami społecznymi i innymi podmiotami niepublicznymi w obszarze kształcenia i szkoleń osób bezrobotnych, zagrożonych bezrobociem, i poszukujących pracy,
- Rozwój umiejętności powiązany z potrzebami rynku pracy i możliwości kształcenia ustawicznego – reorientacja zawodowa osób zagrożonych procesami restrukturyzacyjnymi,
- Rozwój i modernizacja instrumentów i instytucji rynku pracy Powiatowego Urzędu Pracy w Mławie,
- Promocja przedsiębiorczości i zatrudnienia – wspieranie osób chcących rozpocząć działalność gospodarczą poprzez zapewnienie dostępu do informacji oraz podstawowych usług doradczych i szkolenia,
- Wspieranie integracji zawodowej i społecznej grup szczególnego ryzyka,
- Podnoszenie i doskonalenie kwalifikacji pracowników Starostwa Powiatowego i innych jednostek organizacyjnych powiatu.

### 4. Rozwój sektora rolnego i obszarów wiejskich: dostosowanie rolnictwa do wymogów UE, kształtowanie rozwoju terenów wiejskich z zachowaniem walorów środowiska naturalnego.

- Scalanie gruntów we wsi Tańsk Wasiły i Kęczewo,
- Organizacja szkoleń i doradztwo dla rolników planujących założenie grupy producenckiej oraz produkcję żywności ekologicznej,
- Wspieranie ochrony wód powierzchniowych w dorzeczu rzek Wkry, Mławki i Orzyca poprzez likwidację niekontrolowanych zrzutów i utylizację ścieków,
- Organizacja corocznych imprez, festynów, happeningów i konkursów o charakterze międzygminnym propagujących zasady ekologii i zdrowego stylu życia – inicjowanie szerokiej współpracy pomiędzy zainteresowanymi podmiotami (zakłady opieki zdrowotnej, samorząd powiatowy i samorządy

gminne, szkoły, domy kultury, parafie, itp.) w organizacji tego typu imprez i pozyskiwaniu środków finansowych na realizację,

- Działania zmierzające do likwidacji mogielnika Garlino k/Krzywonosi w gminie Szydłowo.

5. Rozwój oświaty, edukacji, opieki zdrowotnej, kultury i rekreacji.

- Opracowanie i prowadzenie kursów doskonalących dla nauczycieli w zakresie metodyki przedmiotów zawodowych i ogólnokształcących,
- Opracowanie i realizacja programu kierowania kształcenia młodych nauczycieli na studia podyplomowe,
- Opracowanie i realizacja kursów doskonalących dla nauczycieli w zakresie ICT (innowacyjnych technik komunikacyjnych i informacyjnych),
- Rozwój systemu edukacji ustawicznej i przekwalifikowań osób dorosłych w Powiecie Mławskim,
- Systematyczne wykorzystywanie w procesie dydaktycznym (zajęcia lekcyjne i pozalekcyjne) dostępu do Internetu oraz nowoczesnych pomocy naukowych i wyposażenia technicznego szkół,
- Opracowanie i wdrożenie systemu stypendialnego umożliwiającego zdolnej młodzieży, pochodzącej z ubogich rodzin kontynuację nauki. Wspieranie rozwoju edukacyjnego uczniów przez stypendia,
- Aktywna promocja osiągnięć i możliwości kształcenia w szkołach średnich w powiecie w celu przyciągania młodzieży z całego regionu – udział w krajowych i międzynarodowych programach edukacyjnych, konferencjach, targach i seminariach oświatowych,
- Stworzenie wirtualnego powiatowego systemu informacyjnego on–line (w sieci komputerowej) o zbiorach bibliotecznych,
- Nawiązywanie kontaktów międzynarodowych i współpracy kulturalnej z krajami Unii Europejskiej w celu wspólnego organizowania innowacyjnych przedsięwzięć dostępnych dla szerokiej publiczności, szczególnie dotyczących dziedzictwa kulturowego i łączących elementy edukacji, kultury i sztuki ,
- Współpraca z gminami, Miejskim Domem Kultury, gminnymi ośrodkami kultury, bibliotekami publicznymi, muzeami, klubami sportowymi,
- Utworzenie Centrum Rehabilitacji, Terapii i Integracji Społecznej,
- Modernizacja lokalowa i sprzętowa działu diagnostyki, laboratorium, USG, rentgenistyki,
- Modernizacja -(w tym rozbudowa) budynku szpitala powiatowego SP ZOZ,
- Modernizacja (remont i rozbudowa) wybranych budynków szkolnych w Mławie,

- Poszerzenie działalności Poradni Zdrowia Psychicznego,
  - Opracowanie powiatowej strategii rozwoju sportu, turystyki i rekreacji z uwzględnieniem różnorodnych potrzeb mieszkańców (potrzeb zdrowotnych, integracji społecznej, aktywnego spędzania wolnego czasu),
  - Odtwarzanie i tworzenie nowych ścieżek rowerowych, spacerowych szlaków turystycznych na bazie atrakcyjnych miejsc krajobrazowych i historycznych okolicy oraz regionu / regionów. Współpraca z innymi powiatami pod hasłem „Turystyka nie zna granic”. Udział Powiatu Mławskiego w programie „Zielony Szlak Rowerowy Mazowsza”,
  - Stworzenie profesjonalnego systemu informacji o walorach, ofercie, imprezach w zakresie kultury, sportu, turystyki i rekreacji z uwzględnieniem informacji o cyklicznych imprezach kulturalnych, szlakach turystycznych, spacerowych, rowerowych, miejscach noclegowych i gastronomicznych. Stała aktualizacja Punktu Informacji Kulturalno - Sportowej w Internecie (na stronach Mławskiego Serwisu Internetowego),
  - Opracowanie i realizacja programu zapobiegania przestępczości oraz ochrony bezpieczeństwa obywateli i porządku publicznego p.n. „Bezpieczny Powiat”.
- b) *Program ochrony środowiska dla Powiatu mławskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015*, stanowi drugą edycją dokumentu programowego określającego zadania w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu i jest aktualizacją dokumentu przyjętego w 2004 r. („Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mławskiego na lata 2004–2011” przyjęty Uchwałą Rady Powiatu w Mławie Nr XVIII/121/2004 z dnia 30 sierpnia 2004 roku) z uwzględnieniem analizy i wniosków zawartych w Raporcie z realizacji dotychczasowego programu. Cele i kierunki działań dla sektora w zakresie poprawy jakości powietrza atmosferycznego zawarte w Programie:

**Cele długoterminowe do roku 2015:**

1. Spełnianie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza.
2. Spełnianie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa.

*Kierunki działań i zadania w zakresie realizacji celu długoterminowego:*

1. Modernizacja zakładów przemysłowych i obiektów energetyki polegająca na wprowadzaniu efektywnych i ekologicznych technologii – doskonalenie procesów spalania paliw, instalowanie wysokosprawnych urządzeń redukujących zanieczyszczenia.
2. Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych.
3. Rozbudowa centralnej sieci ciepłowniczej na obszarach zwartej zabudowy.

4. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej.
5. Kontynuacja gazyfikacji terenów gmin nie posiadających sieci gazowej.
6. Zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w szczególności energii geotermalnej i biomasy.
7. Promocja ekologicznych nośników energii.
8. Tworzenie warunków dla intensyfikacji ruchu rowerowego, wyznaczanie układu ścieżek rowerowych.

#### **Cele krótkoterminowe do roku 2011:**

1. Dążenie do ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych
2. Dążenie do ograniczenia emisji ze źródeł komunalnych, szczególnie źródeł niskiej emisji
3. Dążenie do ograniczenia emisji ze źródeł produkcyjnych

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Za najważniejsze kierunki działań prowadzące do poprawy jakości powietrza uznać należy:

- zmniejszenie emisji poprzez zmiany w zakresie ilości i sposobu zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza na terenie powiatu,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych,
- inwentaryzację wszystkich źródeł niskiej emisji jako element prowadzący do ich modernizacji bądź likwidacji,
- kontynuację monitoringu emisji zanieczyszczeń z terenu powiatu, w tym wprowadzenie rejestrów emisji substancji objętych opłatami za korzystanie ze środowiska,
- wprowadzenie kontroli jakości powietrza w zakresie kolejnych zanieczyszczeń, dla których wprowadzane będą standardy jakości powietrza.

#### *AD.1 . Dążenie do ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych*

Proponowane kierunki działań są następujące:

1. Optymalizacja warunków ruchu drogowego w celu zwiększenia płynności transportu, szczególnie przez centrum miast i na drogach o dużym obciążeniu ruchem (np. krajowe), w obszarach gęstej zabudowy i na drogach wylotowych
2. z miejscowości.



3. Budowa nowych odcinków dróg mających odciążyć ruch na drogach o przekroczonej przepustowości.
4. Poprawa standardów technicznych infrastruktury drogowej, zwłaszcza w obszarach gęstej zabudowy mieszkalnej (zadania ujęte także w programie działań dla sektora: Hałas).
5. Rozwój i wspieranie transportu zbiorowego w celu zwiększenia jego udziału w całkowitych przewozach pasażerskich.
6. Tworzenie stref z zakazem ruchu samochodowego oraz stref ograniczonego ruchu:
7. Ograniczenia czasowe,
8. Zakaz ruchu określonych typów pojazdów (np. ciężarowych, nie spełniających zaostrzonych kryteriów ekologicznych itp.).
9. Wprowadzenie preferencji dla pojazdów transportu publicznego:
10. Wydzielone pasy ruchu,
11. Wydzielone pasy ruchu w godzinach szczytu (np. łącznie z samochodami z 3 lub 4 osobami),
12. Sterowanie światłami na skrzyżowaniach,
13. Wjazd do obszarów z zakazem ruchu samochodowego.
14. Promowanie i wdrażanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w komunikacji i pojazdach, mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń.
15. Eliminacja z ruchu pojazdów nie spełniających obowiązujących norm ekologicznych.
16. Promowanie proekologicznych zachowań właścicieli samochodów (np. Dzień bez samochodu, korzystanie ze środków transportu publicznego, korzystanie kilku osób z jednego pojazdu).
17. Promowanie wykorzystania roweru jako środka komunikacji.
18. Intensyfikacja okresowego obowiązkowego czyszczenia ulic.
19. Wprowadzanie ograniczeń prędkości na drogach o pylącej nawierzchni.
20. Stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących brak pylenia podczas eksploatacji.

#### *AD.2. Dążenie do ograniczenia emisji ze źródeł komunalnych, szczególnie źródeł niskiej emisji*

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w wyniku prowadzenia gospodarki cieplnej wyróżnić można dwa kierunki działań:

- *wzrost energooszczędności* poprzez stosowanie zabiegów termoizolacyjnych - modernizacje budynków mieszkalnych, publicznych i innych. W pierwszej kolejności zadaniami tymi objąć należy bloki mieszkalne zbudowane z wielkiej płyty. Zadanie to będzie realizowane głównie przez właścicieli budynków i spółdzielnie mieszkaniowe, także dla podwyższenia komfortu i uzyskania odczuwalnych oszczędności finansowych.

- *modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania* – szczególnie małych kotłowni oraz indywidualnych palenisk domowych. W gospodarce ciepłej duże znaczenie mają uwarunkowania rynkowe, stąd też wskazanie szczegółowych wytycznych nie jest możliwe. Generalnie, na terenach, gdzie dominuje zabudowa rozproszona, nie ma ekonomicznego uzasadnienia rozwój centralnych systemów ciepłowniczych.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło pożądane są następujące działania:

1. Rozwój scentralizowanych sieci ciepłowniczej dla zaopatrzenia w ciepło budownictwa wielorodzinnego, usługowego i obiektów drobnego przemysłu
2. Wykorzystywanie na potrzeby komunalne rezerw ciepła z kotłowni zakładowych funkcjonujących na terenie powiatu
3. Propagowanie i przechodzenie z opalania węglem lub miałem węglowym na ekologiczne nośniki ciepła.

Proponowane kierunki działań w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych, szczególnie niskiej emisji są następujące:

1. Modernizacja ciepłowni miejskich oraz lokalnych kotłowni z wykorzystaniem odpowiednich technologii zabezpieczających przed emisją szkodliwych gazów oraz zmiana paliwa na ekologiczne.
2. Kompleksowa automatyzacja i monitoring ciepłowni, sieci i węzłów.
3. Zwiększenie udziału ekologicznych nośników ciepła i odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym powiatu poprzez:
  - inwentaryzację i analizę potencjału energii odnawialnej możliwej do wykorzystania na terenie powiatu,
  - wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
  - opracowanie programu pozyskiwania alternatywnych źródeł energii, w tym wykorzystaniu komunalnych odpadów stałych i osadów ściekowych,
  - stosowanie indywidualnych źródeł energii odnawialnej:
    - kolektorów słonecznych,
    - fotoogniw,
    - pomp ciepła.
4. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza i przedstawienie szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla zdrowia i kosztów społeczno-ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery.
5. Prowadzenie zintegrowanych działań na rzecz minimalizacji zużycia energii oraz zmniejszenia strat ciepła m.in. poprzez termoizolację budynków mieszkalnych i publicznych, montowanie regulatorów ciepła, wymianę stolarki drzwiowej i okiennej, itp.

6. Wprowadzenie i konsekwentne przestrzeganie zakazu palenia traw i odpadów na powierzchni ziemi.
7. Edukowanie i informowanie społeczeństwa o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach indywidualnych oraz na powierzchni ziemi.
8. Likwidacja źródeł niskiej emisji poprzez przyłączanie budynków wielorodzinnych posiadających nie ekologiczne i niskosprawne kotły węglowe do centralnej sieci ciepłej (o ile istnieje na danym terenie).
9. Zamieszczenie informacji na stronach internetowych Urzędów Miast i Gmin oraz Starostwa Powiatowego lub przygotowanie i kolportaż ulotek, z których zainteresowani mogliby uzyskać informacje, jakie należy spełnić warunki, aby uzyskać dofinansowanie lub kredyt na preferencyjnych warunkach np. z WFOŚiGW, Banku Ochrony Środowiska SA lub Banku Gospodarstwa Krajowego - na termorenowację budynków i modernizację kotłowni i palenisk domowych.

#### *AD.3. Dążenie do ograniczenia emisji ze źródeł produkcyjnych*

Proponowane kierunki działań są następujące:

1. Ograniczanie emisji niezorganizowanej z terenu zakładów i innych placówek usługowo – handlowych poprzez utrzymywanie w czystości ich powierzchni odśnieżonych.
2. Prowadzenie odpowiedniej polityki przestrzennej, mającej na celu lokalizację zakładów uciążliwych ze względu na emisje zanieczyszczeń do atmosfery na terenach oddalonych od zabudowy mieszkalnej i terenów przyrodniczo cennych (nie na linii najczęstszych kierunków wiatrów) i uwzględnienie tych zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego.
3. Montaż urządzeń odpylających.
4. Stosowanie wysokosprawnych, nowoczesnych technik odpylania.
5. Montaż urządzeń dla ograniczania emisji zanieczyszczeń gazowych.
6. Ścisłe przestrzeganie przepisów o ochronie atmosfery w przypadku nowych inwestycji.
7. Przestrzeganie przez poszczególne zakłady i kontrola norm odnośnie emisji zanieczyszczeń.
8. Promowanie i wdrażanie nowoczesnych, energooszczędnych technologii, w tym BAT.
9. Promowanie systemów zarządzania środowiskowego (projekty Czystej Produkcji i norm zarządzania środowiskowego (np. ISO 14000)

*c) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mławy.* Studium określa kierunki polityki przestrzennej w odniesieniu do miasta Mławy jako jednostki samorządowej, ale i istotnego ogniwa sieci osadniczej położonej wokół miasta oraz istotnego ośrodka miejskiego w skali całego województwa. Polityka rozwoju miasta ma na celu ukształtowanie Mławy jako pełnowartościowego ośrodka miejskiego. *Cele strategiczne to:*

- zwiększenie atrakcyjności Mławy dla lokalizacji różnych form biznesu, w szczególności gospodarki opartej na inwestycjach ponadlokalnych, co spowoduje powstanie nowych miejsc pracy w usługach, produkcji, biurach oraz w handlu,
- zwiększenie dostępności Mławy w skali regionu przez rozwój systemów komunikacji i transportu,
- stworzenie przyjaznej i atrakcyjnej przestrzeni dla obecnych i przyszłych mieszkańców miasta, poprzez rewitalizację i modernizację istniejących oraz realizację nowych zespołów mieszkaniowych,
- zwiększenie zasobów budownictwa komunalnego dla racjonalnej i samodzielnej polityki mieszkaniowej związanej z potrzebami wspólnoty samorządowej,
- wykorzystanie walorów przyrodniczych w mieście.

*Proponowane kierunki zmian:*

- udostępnianie terenów dla lokalizacji inwestycji o znaczeniu strategicznym dla miasta i regionu (m.in. dworca kolejowego zintegrowanego z dworcem autobusowym w rejonie obecnego przystanku osobowego) które zapewnią - poprzez przekształcenia, rehabilitację lub wprowadzanie nowego zagospodarowania - wysoki standard zagospodarowania na terenach obecnie niewykorzystanych i niezagospodarowanych, o dużym potencjale rozwojowym; służyć temu powinny aktywne działania władz miasta na rzecz pozyskania mocnego kapitału inwestującego,
- odbudowa i kształtowanie przestrzeni publicznych decydujących o percepcji przestrzeni miasta, w tym przede wszystkim:
  - nadanie ważnym ulicom, spinającym strukturę przestrzenną miasta i wprowadzających ruch zewnętrzny, charakteru reprezentacyjnych ulic miejskich,
  - stworzenie wyraźnego ciągu o atrakcyjnym programie usługowo-kulturalnym, łączącego centralną część miasta z projektowanym portem zintegrowanej komunikacji zbiorowej dalekobieżnej (kolej, autobus),
  - zbudowanie wyraźnych ciągów o charakterze spacerowym na kanwie ulic wyprowadzających w kierunku terenów rekreacyjnych,
- zbudowanie drożnego i sprawnego systemu transportowego w powiązaniu z systemem zewnętrznym, umożliwiającego udostępnianie obszarów miasta dla powiązań o znaczeniu regionalnym i dla połączeń dalekiego zasięgu - poprzez realizację Zachodniej Obwodnicy Miasta,

budowę nowej Wschodniej Obwodnicy w przebiegu drogi krajowej nr 7 w parametrach drogi ekspresowej, modernizację linii kolejowej,

- rozbudowa infrastruktury technicznej warunkująca aktywne zagospodarowywanie terenów będących obecnie poza zasięgiem obsługi istniejących sieci, zwłaszcza nowych terenów inwestycyjnych położonych pomiędzy Wschodnią i Zachodnią Obwodnicą,
- aktywna ochrona środowiska przyrodniczego i kulturowego wiążąca się z ich ekonomicznym wykorzystaniem, w tym utrzymanie i podkreślenie walorów przyrodniczych miasta – terenów parkowych i zespołów leśno-rolnych, strefy związanej z projektowanym zbiornikiem retencyjnym na północy Mławy, oraz utrzymanie i rozbudowa lokalnych ciągów spinających jednostkowe tereny zieleni miejskiej, wyprowadzonych w kierunku terenów otwartych,
- uporządkowanie i rewitalizację istniejących zespołów zabudowy wielorodzinnej ,
- rozwój zasobów mieszkaniowych poprzez:
  - rewaloryzację zespołów mieszkaniowych w zabudowie o wartościach kulturowych,
  - rozwój nowych terenów mieszkaniowych w zabudowie jedno- i wielorodzinnej o wysokim standardzie.

*Działania zawarte w dokumencie, mające na celu poprawę jakości powietrza w mieście:*

- bezwzględne zachowanie terenów zieleni sąsiadujących z miastem od północy, będących źródłem regeneracji i wymiany powietrza w mieście,
- likwidację istniejących w mieście kotłowni węglowo-koksowych oraz zastępowanie ich proekologicznymi źródłami ogrzewania,
- stosowanie nowych, proekologicznych technologii oraz instalowanie w zakładach produkcyjnych urządzeń odpylających,
- propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii (m.in. słonecznej, wodnej, geotermalnej),
- proekologiczną politykę transportową (wysoka jakość paliwa, promocja środków transportu zbiorowego, organizacja płynnego ruchu komunikacyjnego, popularyzacja ruchu rowerowego itp.),
- rozwój monitoringu powietrza i badań nad jego jakością.

Uwarunkowania klimatyczne i meteorologiczne mają wpływ na kształtowanie się rozkładu stężeń substancji w powietrzu oraz cykliczność dobową i sezonową. Na przykład, wysokie poziomy stężenie substancji w powietrzu notowane są w okresie zimowym przy dominujących układach wysokiego ciśnienia, charakteryzujących się małym zachmurzeniem, niską temperaturą, brakiem opadów, powstawaniem warstw inwersji na stosunkowo niskich wysokościach, zaleganiem nad danym terytorium chłodnych mas powietrza. Ten typ pogody nie jest zbyt częsty, jednak wykazuje tendencje do utrzymywania się przez kilka dni, co sprzyja tworzeniu się zastoisk wysokich stężeń. Również małe prędkości wiatru lub cisze sprzyjają tworzeniu się lokalnych koncentracji substancji w powietrzu. Z kolei wiatry o większych prędkościach umożliwiają ich rozpraszanie się, o ile spełniony jest warunek istnienia korytarzy bez zabudowy na kierunkach zgodnych z przeważającymi kierunkami wiatrów. Na rozprzestrzenianie się substancji w powietrzu duży wpływ ma wysokość warstwy inwersyjnej. Niskie położenie warstwy inwersyjnej utrudnia dyspersję zanieczyszczeń pochodzących głównie od komunikacji oraz ogrzewania indywidualnego.

Kolejnym, bardzo istotnym parametrem dla rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu są klasy równowagi atmosfery Pasquilla, które opisują pionowe ruchy powietrza związane z gradientem temperatury i prędkością wiatru. Występuje 6 klas równowagi atmosfery, z których najmniej korzystne są – 1 i 2 oraz 5 i 6. Najkorzystniejsza jest klasa równowagi atmosfery 4.

Warunki meteorologiczne dla powiatu mławskiego określono na podstawie danych z modelu WRF, uszczegóławianych modelem CALMET. Do analizy wybrano pole siatki meteorologicznej 5 km x 5 km, zlokalizowane na terenie miasta Mława. Przyjęto reprezentatywność danych dla całego powiatu.

### Temperatura powietrza

W 2006 roku średnia roczna temperatura powietrza w Mławie wynosiła 8°C. Średnia temperatura półrocza zimowego wynosiła 0.1°C, natomiast średnia temperatura półrocza letniego 16°C. Przeciętne temperatury w pierwszym kwartale, tradycyjnie najchłodniejszym okresie roku, wyniosły -6.1°C. Najcieplejszy był okres od lipca do września, kiedy to średnia wartość omawianego wskaźnika ukształtowała się na poziomie 18.9 °C. Najchłodniejszym miesiącem w badanym okresie był styczeń, ze średnią temperaturą -9.4°C, przy czym ujemną średnią miesięczną wartość temperatury stwierdzono także w lutym (-5.6°C) oraz w marcu (-3.1°C). Najwyższe miesięczne średnie wartości temperatur wystąpiły w lipcu, osiągając 22.2°C. Roczną amplitudą powietrza dla powiatu mławskiego wynosiła 31.6°C.

### Warunki wietrzne

Z analizy różny wiatrów wykonanej dla stacji z modelu CALMET wynika, że w 2006 roku przeważały wiatry z sektora z zachodniego i południowo-zachodniego. Udział wiatrów zachodnich wyniósł w sumie około 30% przypadków w roku, a wiatrów południowo-zachodnich około 20%. Najrzadziej występowały wiatry północno-zachodnie. W ciągu roku najczęściej występowały prędkości wiatrów rzędu 3.1-5.0 m/s (42% przypadków). Znaczny był także udział wiatrów z zakresu 5.1-8.1 m/s (30.9% przypadków). Wiatry o większych prędkościach – powyżej 8.2 m/s występowały rzadko – około 2.7% przypadków. Udział ciszy, czyli sytuacji bezwietrznych i z wiatrem poniżej 1.5 m/s wyniósł 7.4% przypadków w roku.

W sezonie zimowym również przeważały wiatry z sektorów zachodniego i południowo-zachodniego – na ogół powyżej 10% z każdego z kierunków. Sezon zimowy odróżniał się ponadto mniejszą częstotliwością występowania wiatrów północnych, wschodnich oraz z sektora południowo-wschodniego. W sezonie zimowym, podobnie jak w ciągu całego roku, najczęściej występowały wiatry z przedziałów prędkości 3.1-5.0 i 5.1-8.1 m/s – w sumie 77.2% przypadków. W omawianym okresie, w porównaniu z całym rokiem, częściej występowały wiatry o dużych prędkościach – 3.7% przypadków, ponadto zmalał udział sytuacji ze słabym wiatrem – do 6.4% przypadków.

Sezon letni odznaczał się większą zróżnicowaniem kierunków wiatrów niż sezon zimowy. Nadal najczęściej występowały wiatry z kierunku zachodniego, chociaż wyraźnie wzrósł udział wiatrów z sektora południowo-wschodniego oraz północnego. Lato odznaczało się także niskim udziałem wiatrów o dużych prędkościach (1.8%) oraz wyższym niż w półroczu zimowym udziałem sytuacji ciszy (8.4%).

### Inwersja temperatury

W 2006 roku w powiecie mławskim wystąpiło 122 dni z warstwą inwersyjną położoną poniżej 100 m, w tym 53 dni w okresie zimowym.

### Klasy równowagi atmosfery

Najczęściej występowała klasa równowagi atmosfery 4 (44.1%).

Częstość występowania poszczególnych klas równowagi atmosfery w powiecie mławskim w 2006 r. podano poniżej:

Klasa równowagi atmosfery	%
1	0.3
2	8.8
3	17.2
4	44.1
5	20.3
6	9.3

## Opady atmosferyczne

Dane z modelu wskazują, że roczna suma opadów wynosiła 647.5 mm. Najwyższe miesięczne sumy opadów wystąpiły w sierpniu (100.5 mm), a najniższe w marcu (24.6 mm). Niewielkimi sumami opadów odznaczały się ponadto lipiec (33.7 mm) i grudzień (33 mm). Analizy wskazują, że półrocze letnie odznaczało się nieco wyższymi sumami opadów – latem spadło 374.9 mm opadów (58%), podczas gdy w sezonie zimowym 272.6 mm (42%).

## **CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA I EKOLOGICZNA INSTALACJI, URZĄDZEŃ I RODZAJÓW POWSZECHNEGO KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA, KTÓRE MAJĄ ZNACZĄCY UDZIAŁ W POZIOMACH SUBSTANCJI W POWIETRZU**

Ze względu na rodzaj i zasięg wpływu oraz na wykonywane obliczenia modelowe emisje podzielono na następujące typy:

- punktową – pochodzącą ze źródeł przemysłowych technologicznych i energetycznych,
- powierzchniową – niską emisję z palenisk domowych,
- liniową – emisję związaną z komunikacją,
- emisje z rolnictwa – związana z hodowlą zwierząt gospodarskich oraz uprawami.

Zmiana struktury oraz spadek znaczenia przemysłu na rzecz wzrostu znaczenia sektora usług w latach dziewięćdziesiątych spowodowała istotne obniżenie emisji ze źródeł przemysłowych. Do największych instalacji na terenie strefy należą przeważnie lokalne zakłady ciepłownicze, jednakże ze względu na charakter emisji (emisja zorganizowana, wysoki emitor, zastosowanie technik odpylania) stężenia zanieczyszczeń od nich pochodzące są nieznaczne.

Równocześnie ograniczenie emisji z przemysłu uwypukliły problem emisji z innych źródeł. W większości przypadków w Polsce ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM10 związane są z tzw. niską emisją, pochodzącą z ogrzewania indywidualnego, gdzie jako podstawowe paliwo używany jest węgiel, szczególnie ten o niskiej jakości - dużej zawartości popiołu i siarki, a jako źródło grzewcze używane są kotły o niskiej sprawności. Niska emisja jest przykładem **rodzaju powszechnego korzystania ze środowiska**.

Od lat 90-tych stopniowo narasta problem z zanieczyszczeniami transportowymi. Wzrost liczby samochodów, częstsze migracje ludności, zły stan nawierzchni oraz powstawanie nowych odcinków dróg wiążą się z ogólnym wzrostem emisji. Jeśli chodzi o emisje pyłu nieco mniejsze znaczenie ma pył pochodzący ze spalania paliwa w silniku. W stosunku do emisji związanej z pyłem pochodzącym ze ścierania: okładzin hamulcowych, opon oraz nawierzchni jezdni. Jednakże najistotniejszy problem stanowi emisja pyłu pochodzącego z zabrudzenia jezdni, której udział w całkowitej emisji komunikacyjnej wynosi nawet 77%, przy czym wpływ tej emisji szczególnie zaznacza się w miastach. Emisja



komunikacyjna jest kolejnym przykładem **rodzaju powszechnego korzystania ze środowiska**.

Źródłem emisji pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> z rolnictwa są uprawy oraz hodowla. Bezpośrednio wpływ rolnictwa na stężenia nie jest istotny, stanowi jednak element tła. Równocześnie jest to element, który jest najtrudniej zredukować, ze względu na brak możliwości technicznych oraz na charakter emisji (emisja okresowa).

Zgodnie z §6 pkt. 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 lutego 2008 r. *w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza* (Dz. U. Nr 38 poz. 221), bazy emisji dla powiatu mławskiego zostały opracowane na podstawie analizy następujących dokumentów:

- pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- wykazów rodzajów i ilości substancji wprowadzanych do powietrza, sporządzanych w ramach systemu opłat za korzystanie ze środowiska,
- danych znajdujących się w Krajowym Rejestrze Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń,
- raportów o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko,
- polityk, strategii, planów i programów, o których mowa w art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska,
- opisów technik i technologii dotyczących ograniczania wprowadzania substancji do powietrza.

## **ILOŚĆ SUBSTANCJI WPROWADZONYCH DO POWIETRZA**

### **EMISJA NAPŁYWOWA SPOZA WOJEWÓDZTWA**

Napływ substancji spoza województwa mazowieckiego uwzględniono wykorzystując w modelu CALPUFF moduł stężeń brzegowych, dzięki czemu wprowadza się czasową i przestrzenną zmienność tła. Warunki brzegowe, dla wszystkich substancji pierwotnych i wtórnych (azotany i siarczany) oraz amoniaku wyznaczono zgodnie z procedurą, według której w polach pasa zewnętrznego pola meteorologicznego określa się stężenia substancji odniesione do roku kalendarzowego oraz ich comiesięczną zmienność. Do wyznaczenia wartości w polu zewnętrznym wykorzystano wyniki ze stacji pomiarowych systemu EMEP lub modelu EMEP. Prawidłowe i wiarygodne określenie wartości brzegowych jest szczególnie istotne dla aerozoli wtórnych (reprezentowanych w dalszym opisie przez SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> i NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), 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 2.7).

## EMISJA NAPŁYWOWA Z WOJEWÓDZTWA

Emisję napływową analizowano w pasie 30 km od powiatu mławskiego 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 Mławy oraz informacje ze starostw powiatowych województwa mazowieckiego. Udostępnione dane zweryfikowano i w miarę potrzeb uzupełniono. Łącznie do obliczeń wpływu różnych typów emisji spoza powiatu mławskiego na stężenia zanieczyszczeń wzięto pod uwagę 2 966 emitorów wszystkich typów o łącznej emisji pyłu zawieszonego PM10 14627.26 Mg/rok.

### Sumy emisji napływowej

TYP EMISJI	PM10 [Mg/rok]	Liczba emitorów
<b>punktowa h&gt;30 m</b>	<b>4 318.30</b>	<b>330</b>
<b>punktowa pas 30 km</b>	<b>259.6</b>	<b>335</b>
<b>powierzchniowa pas 30 km</b>	<b>6 994.90</b>	<b>1 434</b>
<b>liniowa pas 30 km</b>	<b>1 433.13</b>	<b>294</b>
<i>w tym spaliny</i>	<i>224.8</i>	<i>-</i>
<i>w tym tarcie</i>	<i>100.03</i>	<i>-</i>
<i>w tym unos</i>	<i>1 108.30</i>	<i>-</i>
<b>rolnictwo pas 30 km</b>	<b>1 621.33</b>	<b>573</b>
<i>w tym hodowla</i>	<i>410.53</i>	<i>286</i>
<i>w tym uprawy</i>	<i>1 210.80</i>	<i>287</i>
<b>SUMA</b>	<b>14 627.26</b>	<b>2 966</b>

Udziały procentowe poszczególnych typów emisji pyłu zawieszonego PM10 w emisji napływowej w powiecie mławskim w 2006 roku przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.1).

### Emisja punktowa z emitorów wyższych niż 30 m z terenu województwa mazowieckiego

Na terenie województwa mazowieckiego (poza obszarem powiatu mławskiego oraz pasem 30 km wokół powiatu) zinventaryzowano 330 emitorów wyższych niż 30 m. Wyemitowany przez nie pył zawieszony PM10 wynosił 4318.3 Mg/rok i stanowił 30% całkowitej emisji napływowej.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji punktowej pyłu zawieszonego PM10 z emitorów o wysokości komina powyżej 30 m z terenu województwa mazowieckiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.2).

### **Emisja punktowa z pasa 30 km wokół powiatu mławskiego**

W pasie do 30 km od powiatu mławskiego zlokalizowano 335 emitorów punktowych o emisji pyłu zawieszonego PM10 259.6 Mg/rok, co stanowiło 2% całkowitej emisji

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji punktowej pyłu zawieszonego PM10 z pasa 30 km wokół powiatu mławskiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.3).

W sumie do analizy emisji punktowej poza powiatem mławskim wzięto pod uwagę 665 emitorów o łącznym ładunku rocznym pyłu zawieszonego PM10 wynoszącym 4577.9 Mg, co stanowiło 32% całkowitej emisji napływowej.

### **Emisja powierzchniowa**

Emisja powierzchniowa poza powiatem mławskim została wyznaczona na podstawie liczby ludności w miejscowościach oraz informacji o sposobach ogrzewania mieszkań w poszczególnych powiatach i gminach, uzyskanej z Urzędu Statystycznego w Warszawie. Ogółem emisja powierzchniowa z pasa 30 km stanowi 47% (6994.90 Mg/rok) emisji napływowej pyłu zawieszonego PM10.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji powierzchniowej pyłu zawieszonego PM10 zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu mławskiego 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 2006. Ze względu na to, iż baza nie zawierała danych dotyczących wszystkich dróg w pasie 30 km od powiatu mławskiego, wykonano kataster emisji komunikacyjnej w polach siatki 5000m x 5000m. 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).

Emisja komunikacyjna z pasa 30 km wokół powiatu mławskiego wyniosła 1433.13 Mg/rok, co stanowiło 10% całkowitej emisji napływowej. Największy udział w emisji pyłu zawieszonego PM10 całkowitego ma emisja z unosu – emisje z rury wydechowej (ze spalania) i z tarcia są znacząco mniejsze, co przedstawia poniższa tabela.

**Udział poszczególnych rodzajów emisji pyłu PM10 w całkowitej emisji liniowej pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> w pasie 30 km otaczającym powiat mławski w 2006 roku**

Rodzaj pyłu	Emisja [Mg/rok]	Udział [%]
<b>Pył zawieszony PM10 ze spalania</b>	<b>224.8</b>	15.69
<b>Pył zawieszony PM10 z tarcia</b>	<b>100.03</b>	6.98
<b>Pył zawieszony PM10 z unosu</b>	<b>1108.3</b>	77.33
<b>Pył zawieszony PM10 całkowity z emisji komunikacyjnej</b>	<b>1 433.13</b>	<b>100.0</b>

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji liniowej pyłu zawieszonego PM10 spoza powiatu mławskiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunki 3.5, 3.6, 3.7 i 3.8).

### **Emisja z rolnictwa z pasa 30 km wokół powiatu mławskiego**

Emisja pyłu zawieszonego PM10 z rolnictwa z hodowli, została wyznaczona na podstawie informacji o pogłowie zwierząt gospodarskich w gminach, uzyskanej na podstawie danych statystycznych. Natomiast emisja z upraw polowych została wyznaczona na podstawie mapy cyfrowej użytkowania terenu w województwach mazowieckim i warmińsko-mazurskim, z których wyodrębniono warstwę gruntów rolnych i wyznaczono na tej podstawie emisję pyłu zawieszonego PM10. Udział emisji z rolnictwa, z pasa 30 km wokół powiatu, zarówno z upraw jak i z hodowli wynosił 1621.33 Mg/rok, co stanowiło 11% całkowitej emisji napływowej.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji pyłu zawieszonego PM10 z rolnictwa, z pasa 30 km wokół powiatu mławskiego, przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunki 3.9 i 3.10).

## EMISJA Z TERENU POWIATU MŁAWSKIEGO

Inwentaryzacja emisji w obszarze powiatu mławskiego objęta:

- 104 emitory punktowe,
- 256 emitorów powierzchniowych,
- 1337 emitorów liniowych,
- 122 emitory z rolnictwa (z hodowli i z upraw).

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

**Sumy emisji pyłu zawieszonego PM10 dla różnych typów źródeł zlokalizowanych na terenie powiatu mławskiego w 2006 roku**

Typ emisji	PM10[Mg/rok]	PM10 [Mg/rok/km <sup>2</sup> ]	Liczba emitorów
<b>punktowa</b>	<b>31.14</b>	<b>0.03</b>	<b>104</b>
<b>powierzchniowa</b>	<b>1 135.12</b>	<b>0.96</b>	<b>256</b>
<b>rolnictwo</b>	<b>361.34</b>	<b>0.31</b>	<b>122</b>
<i>w tym hodowla</i>	<i>106.4</i>	<i>0.09</i>	<i>61</i>
<i>w tym uprawy</i>	<i>254.94</i>	<i>0.22</i>	<i>61</i>
<b>liniowa</b>	<b>602.05</b>	<b>0.51</b>	<b>1 337</b>
<i>w tym spaliny</i>	<i>94.5</i>	<i>0.08</i>	<i>-</i>
<i>w tym tarcie</i>	<i>41.05</i>	<i>0.03</i>	<i>-</i>
<i>w tym kurz</i>	<i>466.5</i>	<i>0.39</i>	<i>-</i>
<b>SUMA</b>	<b>2 129.65</b>	<b>1.80</b>	<b>1 819</b>

Udział procentowy poszczególnych typów źródeł emisji w całości zinwentaryzowanej emisji pyłu zawieszonego PM10 na terenie powiatu mławskiego w 2006 roku przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.11).

Największy udział w emisji pyłu zawieszonego PM10 ma emisja powierzchniowa wynosząca 1135.12 Mg/rok (54%), związana głównie z ogrzewaniem indywidualnym. Znaczny udział ma też emisja liniowa - 602.05 Mg/rok (28%) oraz z rolnictwa – 361.34 Mg/rok (17%). Emisja z przemysłu jest znacząco mniejsza (31.14 Mg/rok) i stanowi zaledwie 1% całkowitej emisji pyłu zawieszonego PM10 na terenie powiatu mławskiego.

### Emisja punktowa

W powiecie mławskim zinwentaryzowano 104 emitory punktowe o łącznej emisji pyłu zawieszonego PM10 wynoszącej 31,14 Mg, co stanowi 1% całkowitej emisji z powiatu.

W poniższej tabeli zaprezentowano parametry techniczne głównych zakładów przemysłowych znajdujących się na terenie powiatu mławskiego oraz wielkość emisji pyłu zawieszonego PM10.

**Wielkości emisji punktowej pyłu zawieszonego PM10 z głównych emitorów znajdujących się na terenie powiatu mławskiego**

NR	Wysokość H [m]	Średnica D [m]	Emisja pyłu zawieszonego PM10[Mg/rok]	JEDNOSTKA	Adres	Gmina	Powiat
1	7	0.55	1.743	Przedsiębiorstwo Produkcji Urządzeń Dźwigowych "DŹWIGPOL" S.A. w Mławie	Wojska Polskiego 3	Mława	mławski
2	10	0.8	5778.395	Przedsiębiorstwo Robót Drogowo-Inżynieryjnych "PRDI" S.A. w Mławie	Stefana Roweckiego GROTA 8	Mława	mławski
3	9	0.18	50.563	Urząd Gminy Dzierzgowo	Kościuszki 1	Dzierzgowo	mławski
4	24	0.8	216.920	"K.K." Przedsiębiorstwo Usługowe GORZELNIA KRĘPA Katarzyna Kowalska	Lipowiec Kościelny	Lipowiec Kościelny	mławski
5	24	0.8	321.580	"K.K." Przedsiębiorstwo Usługowe GORZELNIA KRĘPA Katarzyna Kowalska	Lipowiec Kościelny	Lipowiec Kościelny	mławski
6	31.7	0.56	629.580	Ekoferma Koźlakiewicz Sp. j. Gorzelnia Rumoka	Rumoka	Lipowiec Kościelny	mławski
7	5	0.65	2.588	HODOWCA Sp. z o.o. w Łomii	Łomia	Lipowiec Kościelny	mławski
8	8	0.4	85.897	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe WINEX	Lipowiec Kościelny	Lipowiec Kościelny	mławski
9	10	0.21	0.496	Ciechanowskie Zakłady Drobiarskie CEDROB S.A. w Ciechanowie	Nowoleśna 3	Mława	mławski
10	12	0.35	0.399	Fine Altech	Nowa 40	Mława	mławski
11	7	0.35	0.399	Fine Altech	Nowa 40	Mława	mławski
12	12	0.3	0.642	Gimnazjum nr 1 w Mławie	Sportowa 1	Mława	mławski
13	15	0.3	0.389	Gimnazjum nr 2 w Mławie	Pogorzelskiego 4	Mława	mławski
14	15	0.2	0.952	I Liceum Ogólnokształcące w Mławie	Wyspiańskiego 1	Mława	mławski
15	12	0.2	0.411	I Liceum Ogólnokształcące w Mławie	Wyspiańskiego 7	Mława	mławski
16	10	0.2	0.070	Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego O/R w Ciechanowie Pl. Terenowa w Mławie	Kościuszki 3A	Mława	mławski
17	9	0.35	9.657	LG Electronics Mława Sp. Z o.o.	LG Electronics 7	Mława	mławski
18	9	0.35	5.282	LG Electronics Mława Sp. Z o.o.	LG Electronics 7	Mława	mławski
19	12	0.3	4.378	LG Electronics Mława Sp. Z o.o.	LG Electronics 7	Mława	mławski
20	8	0.2	0.171	MAXIM Spółka z o.o.	Napoleońska 74a	Mława	mławski
21	7	0.2	0.206	Miejskie Przedszkole Samorządowe nr 3 w Mławie	Hoża 6	Mława	mławski
22	10	0.2	0.463	Miejskie Przedszkole Samorządowe nr 4 w Mławie	Krasńskiego 7	Mława	mławski
23	7	0.3	142.067	PHUP AUTOSERVIS Sp. z o.o.	Płocka 81	Mława	mławski

NR	Wysokość H [m]	Średnica D [m]	Emisja pyłu zawieszonego PM10[Mg/rok]	JEDNOSTKA	Adres	Gmina	Powiat
24	10	0.3	15.435	PKP S.A. CENTRALA		Mława	mławski
25	15	0.56	40.638	PSS SPÓJNIA w Mławie	Stary Rynek 4	Mława	mławski
26	7.5	0.28	9.684	PSS SPÓJNIA w Mławie	Słowackiego 6	Mława	mławski
27	10	0.31	9.684	PSS SPÓJNIA w Mławie	Żwirki 33A	Mława	mławski
28	10	0.31	9.684	PSS SPÓJNIA w Mławie	Kościelna 7	Mława	mławski
29	10	0.31	9.684	PSS SPÓJNIA w Mławie	Olsztyńska 89	Mława	mławski
30	15	0.31	9.684	PSS SPÓJNIA w Mławie	Stary Rynek 2	Mława	mławski
31	12	0.2	0.579	PSS SPÓJNIA w Mławie	Chrobrego 7	Mława	mławski
32	13	0.25	79.260	Produkcja Obuwia "EKSBUT" Bożena Mąka	Kościuszki 40	Mława	mławski
33	13	0.25	79.260	Produkcja Obuwia "EKSBUT" Bożena Mąka	Kościuszki 40	Mława	mławski
34	10	0.2	0.339	Produkcja Obuwia "EKSBUT" Bożena Mąka	Kościuszki 40	Mława	mławski
35	10	0.1	6.285	ProMlekoSerwis Sp. z o.o.	Napoleońska 92	Mława	mławski
36	45	1.1	14598.169	PEC Sp. z o.o. w Mławie	Powstańców Styczniowych 3	Mława	mławski
37	20	0.4	2.169	PEC Sp. z o.o. w Mławie	Osiedle Młodych 10	Mława	mławski
38	20	0.3	3.660	PEC Sp. z o.o. w Mławie	Osiedle Młodych 10	Mława	mławski
39	20	0.4	3.660	PEC Sp. z o.o. w Mławie	Osiedle Młodych 10	Mława	mławski
40	17	0.25	0.565	PEC Sp. z o.o. w Mławie	Grzebskiego 1	Mława	mławski
41	12	0.13	0.153	PEC Sp. z o.o. w Mławie	Warszawska 21	Mława	mławski
42	28	0.25	1.538	PEC Sp. z o.o. w Mławie	3-go Maja 3A	Mława	mławski
43	18	0.25	1.560	PEC Sp. z o.o. w Mławie	Narutowicza 19	Mława	mławski
44	18	0.2	1.625	PEC Sp. z o.o. w Mławie	Napoleońska 21	Mława	mławski
45	12	0.2	1.629	PEC Sp. z o.o. w Mławie	Broniewskiego 6	Mława	mławski
46	15	0.2	0.403	PEC Sp. z o.o. w Mławie	Plac 3-go Maja 2	Mława	mławski
47	14	0.3	58.983	PKS w Mławie	Skonieckiego 10	Mława	mławski
48	10	0.25	2.315	PKS w Mławie	Skonieckiego 10	Mława	mławski
49	60	1.7	177.762	Przedsiębiorstwo Produkcji Urządzeń Dźwigowych "DŹWIGPOL" S.A. w Mławie	Wojska Polskiego 3	Mława	mławski
50	12	0.35	544.253	Przedsiębiorstwo Uboju i Przetwórstwa Drobiu ILCZAK Sp. z o.o.	Instalatorów 2	Mława	mławski
51	15.3	0.6	2.772	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Mławie	dr. Dobrskiej 1	Mława	mławski
52	16.5	0.2	0.272	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Mławie	dr. Dobrskiej 1	Mława	mławski
53	6.2	0.15	0.169	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Mławie	dr. Dobrskiej 1	Mława	mławski
54	13	0.15	0.409	Szkola Podstawowa nr 6 w Mławie	Zolnierzy 80 PP WP 4	Mława	mławski
55	18	0.5	39.719	TBS Sp. z o.o. w Mławie	18-Stycznia 14	Mława	mławski

NR	Wysokość H [m]	Średnica D [m]	Emisja pyłu zawieszonego PM10[Mg/rok]	JEDNOSTKA	Adres	Gmina	Powiat
56	9.5	0.13	0.203	TBS Sp. z o.o. w Mławie	Płocka 100	Mława	mławski
57	11.5	0.17	0.421	TBS Sp. z o.o. w Mławie	Wójtowstwo 77	Mława	mławski
58	10	0.27	0.407	TBS Sp. z o.o. w Mławie	Konopnickiej 3	Mława	mławski
59	15	0.15	0.283	TBS Sp. z o.o. w Mławie	Grzebskiego 6	Mława	mławski
60	9	0.16	0.203	TBS Sp. z o.o. w Mławie	Słowackiego 8	Mława	mławski
61	7.5	0.13	0.133	TBS Sp. z o.o. w Mławie	Słowackiego 5	Mława	mławski
62	12	0.15	0.193	TBS Sp. z o.o. w Mławie	Słowackiego 14	Mława	mławski
63	12.5	0.15	0.136	TBS Sp. z o.o. w Mławie	Żwirki 26	Mława	mławski
64	7.3	0.15	0.133	TBS Sp. z o.o. w Mławie	Warszawska 18A	Mława	mławski
65	13	0.23	0.237	Urząd Miasta Mława	Stary Rynek 19	Mława	mławski
66	9	0.14	0.115	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Ciechanowie	Piłsudskiego 35	Mława	mławski
67	38	0.6	1620.215	Zakład Mleczarski POLMLEK Mława Sp. z o.o.	Graniczna 8	Mława	mławski
68	40	0.8	810.107	Zakład Mleczarski POLMLEK Mława Sp. z o.o.	Graniczna 8	Mława	mławski
69	38	0.6	1620.215	Zakład Mleczarski POLMLEK Mława Sp. z o.o.	Graniczna 8	Mława	mławski
70	10	0.3	18.773	Zakład Usług Komunalnych USKOM Sp. z o.o. w Mławie	Płocka 102	Mława	mławski
71	7	0.3	10.412	ZUK USKOM Sp. z o.o. w Mławie	M.Kolbe	Mława	mławski
72	5	0.3	8.677	ZUK USKOM Sp. z o.o. w Mławie	M.Kolbe	Mława	mławski
73	7	0.1	0.159	Zakład Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie	Nowa 40	Mława	Mława
74	9	0.35	0.312	Zakład Wodociągów. Kanalizacji o Oczyszczalnia Ścieków "WOD-KAN" sp. z o.o.	Płocka 106	Mława	mławski
75	13	0.15	0.522	Zespół Placówek Oświatowych nr 1	Warszawska 52	Mława	mławski
76	13	0.15	0.948	Zespół Placówek Oświatowych nr 2	Graniczna 39	Mława	mławski
77	26	0.65	1249.459	PW AMBA Sp. z o.o.	Radzanów	Radzanów	mławski
78	26	0.65	100.261	PW AMBA Sp. z o.o.	Radzanów	Radzanów	mławski
79	15	0.35	136.439	Krajowy Ośrodek Mieszkalno-Rehabilitacyjny dla Osób Chorych na SM	Stupsk	Stupsk	mławski
80	15	0.35	136.439	Krajowy Ośrodek Mieszkalno-Rehabilitacyjny dla Osób Chorych na SM	Stupsk	Stupsk	mławski
81	28	0.8	1954.680	Zakład Przetwórstwa Rolnego DUNAJ Sp. z o.o. w Dunaju	Konopki	Stupsk	mławski
82	7	0.4	27.859	Koźlakiewicz Mirosław Gospodarstwo Specjalistyczne (Ferma drobiu)	Kunki	Szreńsk	mławski
83	7	0.4	17.728	Koźlakiewicz Urszula Gospodarstwo Specjalistyczne (Ferma drobiu)	Kunki	Szreńsk	mławski
84	6	0.2	10.481	Szkoła Podstawowa w Proszkowie	Szreńsk	Szreńsk	mławski



NR	Wysokość H [m]	Średnica D [m]	Emisja pyłu zawieszonego PM10[Mg/rok]	JEDNOSTKA	Adres	Gmina	Powiat
85	6	0.25	135.473	TECHNOKABEL S.A. Warszawa. Fabryka Kabli Szreńsk	Wiatraczna 28	Szreńsk	mławski
86	10	0.18	52.260	Urząd Gminy w Szreńsku	Pl. Kanoniczny 13	Szreńsk	mławski
87	5	0.15	2.582	Ciechanowskie Zakłady Drobiarskie CEDROB S.A. w Ciechanowie	Pawłowo	Szydłowo	mławski
88	7.5	0.4	7.038	CURTIS DEVELOPMENT Sp. z o.o. w Warszawie Dział Przetwórstwa Tworzyw w Krzywoności	Szydłowo	Szydłowo	mławski
89	5	0.2	0.528	TECHPOM Sp. z o.o. w Krzywoności	Krzywonoś	Szydłowo	mławski
90	7	0.2	0.461	Gimnazjum w Wieczfni Kościelnej	Wieczfna Kościelna	Wieczfna Kościelna	mławski
91	10	0.15	6.444	HERMAR Sp. z o.o.	Uniszki Cegielnia	Wieczfna Kościelna	mławski
92	10	0.15	4.236	HERMAR Sp. z o.o.	Uniszki Cegielnia	Wieczfna Kościelna	mławski
93	10	0.15	4.236	HERMAR Sp. z o.o.	Uniszki Cegielnia	Wieczfna Kościelna	mławski
94	8	0.2	0.461	Szkoła Podstawowa w Wieczfni Kościelnej	Grzebsk	Wieczfna Kościelna	mławski
95	11	0.2	35.280	Szkoła Podstawowa w Windykach	Wieczfna Kościelna	Wieczfna Kościelna	mławski
96	8.5	0.25	0.332	Urząd Gminy w Wieczfni Kościelnej	Wieczfna Kościelna	Wieczfna Kościelna	mławski
97	12	0.16	24.916	Zakład Przetwórczy Rolno-Spożywczy. Ubojnia Drobiu w Uniszkach Cegielni	Mława	Wieczfna Kościelna	mławski
98	12	0.24	24.916	Zakład Przetwórczy Rolno-Spożywczy. Ubojnia Drobiu w Uniszkach Cegielni	Mława	Wieczfna Kościelna	mławski
99	16	0.35	37.310	Gimnazjum w Wiśniewie	Wiśniewo	Wiśniewo	mławski
100	16	0.35	29.395	Gimnazjum w Wiśniewie	Wiśniewo	Wiśniewo	mławski
101	8	0.2	2.621	Szkoła Podstawowa w Bogurzynie	Wiśniewo	Wiśniewo	mławski
102	20	0.3	15.851	Szkoła Podstawowa w Głużku	Wiśniewo	Wiśniewo	mławski
103	18	0.3	33.172	Szkoła Podstawowa w Kosinach Starych	Wiśniewo	Wiśniewo	mławski
104	14	0.38	30.896	Urząd Gminy w Wiśniewie	Wiśniewo 86	Wiśniewo	mławski

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji punktowej pyłu zawieszonego PM10 z terenu powiatu mławskiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.12).

### Emisja powierzchniowa

Największy udział w emisji pyłu zawieszonego PM10 ma emisja powierzchniowa wynosząca 1135.12 Mg/rok (54% całkowitej emisji z terenu powiatu), związana głównie z ogrzewaniem indywidualnym.

W gminach powiatu mławskiego emisję powierzchniową wyznaczono na podstawie: liczby ludności w miejscowościach, informacji o powierzchni mieszkań na osobę, informacji

o powierzchni mieszkań ogrzewanych centralnie indywidualnie oraz ogrzewanych indywidualnie piecami. Dane z Narodowego Spisu Powszechnego pozwoliły na oszacowanie struktury paliw używanych do ogrzewania. Wynika z niego, iż dominującym medium są paliwa stałe – węgiel i drewno. Emisja z Mławy została wyznaczona w sposób bardziej szczegółowy, gdyż dostępne były dokładniejsze informacje o sposobach ogrzewania.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji powierzchniowej pyłu zawieszonego PM10 z terenu powiatu mławskiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.13).

### **Emisja liniowa**

Emisję liniową w powiecie mławskim wyznaczono analogicznie do emisji z pasa 30 km od powiatu mławskiego. Bazę emisji komunikacyjnej uzupełniono o informacje o natężeniu ruchu i strukturze pojazdów na drogach powiatowych uzyskaną z Powiatowego Zarządu Dróg z siedzibą w Mławie.

Emisja komunikacyjna z powiatu mławskiego wynosiła 602.05 Mg/rok, co stanowiło 28% całkowitej

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji liniowej pyłu zawieszonego PM10 z terenu powiatu mławskiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunki 3.14, 3.15, 3.16 i 3.17).

### **Emisja z rolnictwa**

Emisja pyłu zawieszonego PM10 z rolnictwa na terenie powiatu, zarówno z hodowli jak i z upraw, została wyznaczona analogicznie do emisji z pasa 30 km wokół powiatu. Wyznaczona emisja wynosi 361.34 Mg/rok i stanowi 17% całkowitej emisji z powiatu mławskiego.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji z rolnictwa pyłu zawieszonego PM10 z terenu powiatu mławskiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunki 3.18 i 3.19).

## **EMISJA Z TERENU MIASTA MŁAWY**

Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza za 2006 rok w województwie mazowieckim wykonaną przez WIOŚ w Warszawie, przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 występują w Mławie. Dlatego też przeprowadzono szczegółową analizę emisji w tym mieście.

Inwentaryzacja emisji w Mławie objęła:

- 70 emitorów punktowych,
- 20 emitorów powierzchniowych,

- 310 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 Mławy w 2006 r.**

Typ emisji	PM10[Mg/rok]	PM10 [Mg/rok/km <sup>2</sup> ]	Liczba emitorów
<b>punktowa</b>	<b>25.75</b>	<b>0.73</b>	<b>70</b>
<b>powierzchniowa</b>	<b>291.4</b>	<b>8.21</b>	<b>20</b>
<b>liniowa</b>	<b>61.22</b>	<b>1.72</b>	<b>310</b>
<i>w tym spaliny</i>	<i>8.02</i>	<b>0.23</b>	-
<i>w tym tarcie</i>	<i>2.8</i>	<b>0.08</b>	-
<i>w tym kurz</i>	<i>50.4</i>	<b>1.42</b>	-
<b>SUMA</b>	<b>378.37</b>	<b>10.66</b>	<b>400</b>

Udział procentowy poszczególnych typów źródeł emisji w całości zinwentaryzowanej emisji pyłu zawieszonego PM10 na terenie miasta Mława w 2006 roku przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.20).

Największy udział w emisji pyłu zawieszonego PM10 ma emisja powierzchniowa wynosząca 291.4 Mg/rok (77%), związana głównie z ogrzewaniem indywidualnym. Następna w kolejności jest emisja liniowa - 61.22 Mg/rok (16.2%), natomiast najmniejszy wkład – 25.75 Mg/rok (6.8%) ma emisja punktowa.

### **Emisja punktowa**

W Mławie uwzględniono 70 emitorów punktowych emitujących 25.75 Mg/rok pyłu zawieszonego PM10 (6.8% całkowitej emisji z terenu miasta), których parametry techniczne określone są w tabeli pt.: „Wielkości emisji punktowej pyłu zawieszonego PM10 z głównych emitorów znajdujących się na terenie powiatu mławskiego”

Ze względu na parametry kominów, emisja punktowa ma jednak zdecydowanie mniejszy udział w stężeniach na obszarze miasta niż niskie źródła powierzchniowe i komunikacyjne.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji punktowej pyłu zawieszonego PM10 z terenu miasta Mława przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.21).

### **Emisja powierzchniowa**

Emisję powierzchniową w Mławie oszacowano na podstawie dostępnych dokumentów oraz informacji statystycznych:

- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mławy” wraz z projektem zmian,
- Informacja o liczbie ludności na ulicach udostępniona przez Urząd Miasta Mława,

- 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.

Określając emisję powierzchniową podzielono na 15 fragmentów, dla których określono typ ogrzewania oraz, na podstawie liczby ludności, powierzchnię ogrzewaną indywidualnie. Dostępne dokumenty (m.in. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Mława wraz z projektem zmian) oraz wizja lokalna pozwoliły zlokalizować powierzchnie ogrzewane z miejskiej sieci ciepłowniczej, ogrzewane indywidualnie piecami oraz ogrzewane centralnie indywidualnie. Następnie zidentyfikowano zgazyfikowane fragmenty miasta, co pozwoliło przyjąć poniższą strukturę paliw wykorzystywanych do ogrzewania.

#### **Procentowy udział paliw używanych do celów grzewczych dla ogrzewania indywidualnego w Mławie**

Obszary	Węgiel	Energia elektryczna	Gaz	Koks	Drewno	Eko-groszek	Pelety
ogrzewane piecami	72.52	2	-	-	25.48	-	-
ogrzewane centralnie indywidualnie	58.46	5	16	3.95	11.85	3.16	1.58

Należy zaznaczyć, iż nie brano pod uwagę powierzchni ogrzewanej z miejskiej sieci ciepłowniczej. Szacuje się, że na terenie Mławy, około 31% mieszkań podłączonych jest do miejskiej sieci ciepłowniczej, z czego niemal wszystkie są to mieszkania w zabudowie wielorodzinnej. Główne rejony podłączone zasilane centralnie w ciepło to: Osiedle Młodych, Osiedle Książąt Mazowieckich, osiedle Sienkiewicza. Ogólnie emisję powierzchniową w Mławie szacuje się na 291.4 Mg/rok, co stanowi 77% emisji ogółem.

Rozmieszczenie najistotniejszych źródeł emisji powierzchniowej pyłu zawieszanego PM10 z terenu miasta Mława przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunek 3.22).

#### **Emisja liniowa**

Dane dotyczące emisji liniowej w Mławie były bardzo ubogie. Nie dysponowano żadnymi pomiarami struktury i natężenia ruchu w mieście. Dlatego też emisję liniową wyznaczono analogicznie, jak emisję z pasa 30 km wokół powiatu oraz emisję z powiatu mławskiego.

Informacje na temat emisji komunikacyjnej dla dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez Mławę pozyskano z opracowania "Transprojektu - Warszawa", które obejmowało informacje dotyczące ruchu pojazdów dla drogi krajowej nr 7 (obwodnica Mławy) oraz drogi wojewódzkiej nr 544 (ulice Gdyńska, Piłsudskiego, Żwirki, Warszawska). Ze względu na to, iż baza nie zawierała danych dotyczących wszystkich ulic miasta Mława,

wykonano kataster emisji komunikacyjnej w polach siatki 250 m x 250 m. W celu uzupełnienia katastru założono, że punkty pomiaru natężenia i struktury ruchu zostały zlokalizowane w miejscach największego ruchu. Wykonano dwa katastry: kataster wszystkich ulic Mławy 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).

Emisja komunikacyjna z Mławy wynosiła 61.22 Mg/rok, co stanowiło 16.2% całkowitej emisji z terenu miasta. Największy udział w emisji pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> 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 Mława przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunki 3.23, 3.24, 3.25 i 3.26).

### **ANALIZA STANU ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA**

Do obliczeń rozkładu stężeń pyłu zawieszonego PM10 dla powiatu mławskiego użyto modelu CALMET/CALPUFF. W ramach opracowania programu obliczenia rozkładów stężeń wykonano w oparciu o uzupełnioną bazę emisji i dane meteorologiczne za 2006 rok.

Obliczenia wykonano dla emisji pełnej (punktowej, liniowej, powierzchniowej oraz z rolnictwa) z pasa 30 km wokół powiatu oraz dla emisji z emitorów punktowych wyższych niż 30 m z pozostałej części województwa. Podział taki wynika z ograniczonego zasięgu oddziaływania emisji niskiej. Uwzględniono również wpływ emisji spoza województwa mazowieckiego w postaci warunków brzegowych, wyznaczonych na podstawie wyników modelu EMEP. Emisja spoza województwa obejmuje źródła emisji każdego typu (powierzchniowe, liniowe, punktowe, naturalne i z rolnictwa) położone w innych województwach, a nawet poza granicami kraju.

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 wartości stężeń powodowane emisją napływową pochodzącą z emitorów spoza województwa mazowieckiego - powierzchniowych, punktowych, liniowych, naturalnych i z rolnictwa występują w południowej części powiatu mławskiego, w gminie Strzegowo.

Oddziaływanie napływowej emisji spoza województwa dla stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny wynosi od 34.72 do 36% poziomu dopuszczalnego (maksymalnie 18.0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy, powodowane emisją z emitorów spoza województwa, osiągają maksymalnie 25.05% poziomu dopuszczalnego (10.02  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i występują również w południowej części powiatu.

Miejsca występowania i wielkość stężeń powodowanych emisją napływową pochodzącą z emitorów spoza województwa mazowieckiego przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunki 3.27 i 3.28).

Stężenia pochodzące od innych składowych napływu są znacząco mniejsze. Największy wpływ, oprócz emisji spoza województwa mazowieckiego, na stężenia w powiecie mławskim ma emisja powierzchniowa oraz liniowa z pasa 30 km wokół powiatu.

Stężenia powodowane emisją powierzchniową wynoszą od 4.4 do 8% (maksymalnie 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny oraz od 2.475 do 4.5% poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy (maksymalnie 1.8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Najwyższe stężenia występują w zachodniej i południowo-wschodniej części powiatu, w gminach Szreńsk i Strzegowo.

Miejsca występowania i wielkość stężeń powodowanych emisją powierzchniową z pasa 30 km wokół miasta przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunki 3.29 i 3.30).

Stężenia pochodzące od emisji liniowej z pasa 30 km wokół powiatu wynoszą od 1.44 do 5.28% poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny (maksymalnie 2.64  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) oraz od 0.75 do 2.75% poziomu dopuszczalnego o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy (maksymalnie 1.1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Najwyższe wartości stężeń występują w północno-wschodniej części powiatu, w gminie Wieczfnia Kościelna (oddziaływanie drogi krajowej nr 7).

Miejsca występowania i wielkość stężeń powodowanych emisją liniową z pasa 30 km wokół powiatu przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunki 3.31 i 3.32).

Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzące od punktowej emisji z pasa 30 km wokół powiatu wynoszą od 0.2 do 1.0% poziomu dopuszczalnego (maksymalnie 0.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), a stężenia o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy od 0.075 do 0.375% poziomu dopuszczalnego (maksymalnie 0.15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Miejsca występowania i wielkość stężeń powodowanych emisją punktową z pasa 30 km wokół miasta przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunki 3.33 i 3.34).

Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzące od emitorów punktowych o wysokości komina powyżej 30 m kształtują się w zakresie od 0.84 do 1.16% poziomu dopuszczalnego (maksymalnie

0.58  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), natomiast stężenia o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy wynoszą od około 0.4 do 0.5% poziomu dopuszczalnego (maksymalnie 0.189  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Miejsca występowania i wielkość stężeń powodowanych emisją z emitorów punktowych o wysokości komin powyżej 30 m przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunki 3.35 i 3.36).

Zakres stężeń pyłu zawieszonego  $\text{PM}_{10}$  o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, pochodzącego od emisji z rolnictwa z pasa 30 km wokół powiatu, kształtuje się w przedziale od 0.96 do 1.8% poziomu dopuszczalnego (maksymalnie 0.9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), natomiast zakres stężeń o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w przedziale od 0.45 do 0.7% poziomu dopuszczalnego (maksymalnie 0.28  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Miejsca występowania i wielkość stężeń powodowanych emisją z rolnictwa z pasa 30 km wokół miasta, przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunki 3.37 i 3.38).

Wynika z powyższego, iż wpływ emisji punktowej, liniowej oraz z rolnictwa, z pasa 30 km wokół powiatu mławskiego oraz wpływ emitorów punktowych wyższych niż 30 m z terenu województwa mazowieckiego na stężenia wewnątrz powiatu jest pomijalny.

Stężenie pyłu zawieszonego  $\text{PM}_{10}$  o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, pochodzące od całkowitej emisji napływowej (zarówno z terenu jak i spoza województwa) wynosi od 41.4 do 46.8% poziomu dopuszczalnego (maksymalnie 23.4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), a stężenie o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy - od 28.5 do 32.5% (maksymalnie 13.0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Najwyższe wartości występują w południowej części powiatu, w gminie Strzegowo. Powyższe analizy wskazują na to, że emisja napływowa ma znaczący wpływ na stan atmosfery w powiecie mławskim.

Miejsca występowania i wielkość stężeń powodowanych całkowitą emisją napływową przedstawiono w załączniku graficznym nr 3 (rysunki 3.39 i 3.40).

Na podstawie powyższej analizy określono szacunkową wartość średniorocznego tła regionalnego, tła całkowitego oraz tła transgenicznego pyłu zawieszonego  $\text{PM}_{10}$  dla powiatu mławskiego.

Tło regionalne, definiowane jako poziom zanieczyszczeń, jaki może być wywołany na rozpatrywanym obszarze od źródeł zlokalizowanych w odległości do 30 km wokół jego granicy, wynosi od 0.02  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  do 1.9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Tło całkowite, definiowane jako suma tła regionalnego oraz oddziaływania istotnych źródeł położonych w odległości ponad 30 km od granicy badanego obszaru, wynosi od 11.4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  do 13.0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Tło transgraniczne, definiowane jako poziom zanieczyszczeń, jaki może być wywołany przez źródła położone poza granicami Polski wynosi od 5.8 do 6.0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## STĘŻENIA POWODOWANE EMISJĄ Z TERENU POWIATU MŁAWSKIEGO

Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny i rok kalendarzowy wyznaczonych poprzez modelowanie wykazuje, że emisja z emitorów punktowych ma znikomą wpływ na wielkość stężeń pyłu w powietrzu na terenie powiatu mławskiego. Stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny mieszczą się w zakresie od 0.16 do 0.64% poziomu dopuszczalnego (maksymalnie 0.32 µg/m<sup>3</sup>), natomiast stężenia o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy – od 0.05 do 0.35% (maksymalnie 0.14 µg/m<sup>3</sup>). Niewielki wpływ emisji punktowej na stężenia w powiecie mławskim związany jest przede wszystkim z wprowadzaniem przez większe zakłady urządzeń odpylających ograniczających emisję z dużych emitorów punktowych.

Wartości stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, wyznaczone na podstawie modelowania, pochodzące od emisji powierzchniowej, na większej części obszaru powiatu mieszczą się w zakresie od 10% do 20% poziomu dopuszczalnego. Najwyższe stężenia występują w centralnej części Mławy, gdzie osiągają aż 80% poziomu dopuszczalnego (40 µg/m<sup>3</sup>). Wartości stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy, wyznaczone na podstawie modelowania, pochodzące od emisji powierzchniowej, na terenie powiatu dochodzą na ogół do 15% poziomu dopuszczalnego (maksymalnie 6 µg/m<sup>3</sup>). Najwyższe stężenia występują w Mławie, gdzie osiągają 45% poziomu dopuszczalnego (maksymalnie 18 µg/m<sup>3</sup>).

Stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzące z komunikacji wynoszą od 2 do 16% poziomu dopuszczalnego (maksymalnie 8 µg/m<sup>3</sup>), natomiast stężenia o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy od 1.25 do 8.75% poziomu dopuszczalnego (maksymalnie 3.5 µg/m<sup>3</sup>), przy czym najwyższe stężenia występują w Mławie.

Na mapach rozkładu stężeń wyraźnie zaznacza się wpływ głównej arterii komunikacyjnej łączącej aglomerację warszawską z Trójmiastem – drogi krajowej nr 7.

Wpływ emisji z rolnictwa z terenu strefy, na kształtowanie się wielkości stężeń całkowitych w powiecie mławskim jest stosunkowo niewielki. Najwyższa koncentracja pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> występuje w zachodniej części powiatu, w gminie Radzanów. Stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny osiągają 4% poziomu dopuszczalnego (2 µg/m<sup>3</sup>), natomiast stężenia o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy 2.1% poziomu dopuszczalnego (0.84 µg/m<sup>3</sup>).

Stężenia powodowane emisją biogeniczną w powiecie mławskim zostały wyznaczone na podstawie raportu Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska (European Environment Agency) pt. „Spatial assessment of PM<sub>10</sub> and ozone concentrations in Europe (2005)” (EEA



Technical report/ No1/2009), w którym oszacowano średnie tło naturalne pyłu zawieszonego PM10 dla Europy na  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Rozkłady stężeń pyłu zawieszonego PM10 charakteryzują się w tym przypadku niewielką zmiennością na obszarze powiatu mławskiego. Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny osiągają 10.64 – 10.88% poziomu dopuszczalnego (maksymalnie  $5.44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), natomiast stężenia o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy 10.325 – 10.425% poziomu dopuszczalnego (maksymalnie  $4.17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

W załączniku graficznym nr 3 przedstawiono miejsca występowania i wielkość stężeń powodowanych emisją pyłu zawieszonego PM10 z terenu powiatu mławskiego pochodzącą ze źródeł punktowych (rysunki od 3.41 do 3.44), powierzchniowych (rysunki od 3.45 do 3.48), liniowych (rysunki 3.49 do 3.52), z rolnictwa (rysunki 3.53 i 3.54) jak również ze źródeł biogenicznych (rysunki 3.55 i 3.56).

### **STĘŻENIA POWODOWANE EMISJĄ CAŁKOWITĄ**

Najwyższe wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny wystąpiły na terenie gminy miejskiej Mława. Stężenia te przekroczyły poziom dopuszczalny w centralnej i północno-wschodniej części miasta. Najniższe stężenia w granicach miasta Mławy wynoszą około  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , stanowiąc tym samym około 70% poziomu dopuszczalnego. Na pozostałym obszarze powiatu mławskiego stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny kształtują się w zakresie od 60 do 70% poziomu dopuszczalnego - maksymalne stężenia  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (rysunki 3.57 i 3.58 w załączniku graficznym nr 3).

W zdecydowanej większości receptorów na terenie powiatu mławskiego na stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny największy wpływ przeważa emisja napływowa (głównie spoza województwa). Jedynie w niektórych receptorach na terenach miejskich, zabudowanych zaznacza się przewaga emisji powierzchniowej oraz w kilku receptorach w Mławie – przewaga emisji liniowej.

Udziały emisji powierzchniowej najwyższe wartości osiągają w Mławie, gdzie dochodzą do 80%. W pozostałych miejscowościach powiatu osiągają maksymalnie 60%.

Udziały emisji napływowej wysokie wartości osiągają na praktycznie całym obszarze powiatu, gdzie dochodzą do 90%.

Udziały emisji komunikacyjnej są najwyższe w Mławie, gdzie dochodzą miejscami do 50%, natomiast na pozostałym obszarze powiatu maksymalnie do 30% (rysunki 3.59, 3.60, 3.61, 3.62 w załączniku graficznym nr 3).

Wyniki z modelowania wskazują, że w większości receptorów na terenie powiatu mławskiego stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy, powodowane emisji całkowitą, kształtują się na poziomie 50% poziomu

dopuszczalnego ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Stężenia te są wyższe na terenie Mławy, gdzie w centrum miasta dochodzą maksymalnie do 90% poziomu dopuszczalnego -  $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (rysunki 3.63 i 3.64 w załączniku graficznym nr 3).

Na stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy, na większości obszaru powiatu największy wpływ ma emisja napływowa (przewagi sięgają 70%). Przewaga emisji powierzchniowej występuje jedynie w Mławie, gdzie maksymalnie sięga 60%, natomiast liniowej – maksymalnie 20% (rysunki 3.65, 3.66, 3.67 i 3.68 w załączniku graficznym nr 3).

Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 wyznaczonych poprzez modelowanie wskazuje na istnienie jednego obszaru na terenie miasta Mława z przekroczonym poziomem dopuszczalnym o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny. Obszar obejmuje swym zasięgiem centrum oraz północno-wschodnią część miasta znajdującą się w obrębie następujących ulic: Baczyńskiego, Smolarnia, Browarna, Okólna, Daleka, Dobra, PCK, Żwirki.

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

Lokalizację obszaru przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz udziały emisji w stężeniach całkowitych pyłu zawieszonego PM10 w Mławie przedstawiono w załączniku graficznym nr 4 (rysunki 4.1 i 4.2), natomiast procentowe udziały emisji powierzchniowej liniowej i napływowej w stężeniach całkowitych w załączniku graficznym nr 4 (rysunki 4.3, 4.4 i 4.5).

Wielkości, opis obszaru 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	
		24 godziny	
Miasto Mława, obszar obejmuje swym zasięgiem centrum oraz północno-wschodnią część miasta znajdująca się w obrębie następujących ulic: Baczyńskiego, Smolarnia, Browarna, Okólna, Daleka, Dobra, PCK, Żwirki	Obszar zabudowy wielorodzinnej, usługowej oraz jednorodzinnej	213.7/6900/75.5/87	1. Obniżenie emisji powierzchniowej w centrum miasta w zabudowie wielorodzinnej znajdujących się w obrębie ulic: 18 Stycznia, Warszawska, Targowa, Padlewskiego, Chrobrego poprzez wymianę starych i nieekologicznych źródeł ciepłych na piece opalane paliwami ekologicznymi 2. Obniżenie emisji powierzchniowej w północno-wschodniej części miasta poprzez wymianę starych i nieekologicznych źródeł ciepłych na piece opalane paliwami ekologicznymi w mieszkaniach w zabudowie wielorodzinnej oraz jednorodzinnej znajdujących się w obrębie ulic: Ks. Skargi, Padlewskiego, Wójtostwo, Zaleskiego, Armii Krajowej.

Lokalizację stacji pomiarowych poziomów pyłu zawieszony PM10 w powietrzu, na których pomiary wykonywane były w latach 2006-2008 przedstawiono w załączniku graficznym nr 5 (rysunki 5.1, 5.2, 5.3 i 5.4).

Wyniki obliczeń wykazują, iż główną przyczyną przekroczeń stężeń pyłu zawieszony PM10 w mieście jest emisja z ogrzewania komunalnego. Obecna struktura czynników grzewczych oparta jest przede wszystkim na węglu, co jest związane z sytuacją ekonomiczną ludności oraz z polityką energetyczną państwa. Wysokie ceny gazu zniechęcają, zwłaszcza osoby prywatne, do korzystania z ogrzewania gazowego. Często do celów grzewczych wykorzystywane są odpady, których spalanie jest niezmiernie szkodliwe dla zdrowia. Zasadniczo, w takim przypadku najkorzystniejsze rozwiązanie stanowi

podłączenie maksymalnej liczby mieszkań, zwłaszcza tych ogrzewanych paliwami stałymi, do miejskiej sieci ciepłowniczej i do takiego rozwiązania powinno się dążyć. Jednak należy też brać pod uwagę inne możliwości, gdyż podłączenia do m.s.c. nie zawsze są możliwe, ze względu na bariery techniczne bądź ekonomiczne.

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 obniżeniu emisji powierzchniowej na terenie Mławy. Proces ten składać się będzie z dwóch etapów.

W pierwszym etapie należy wymienić stare i nieekologiczne źródła ciepne, a co za tym idzie zmienić strukturę stosowanych do ogrzewania paliw w mieszkaniach ogrzewanych piecami węglowymi w zabudowie wielorodzinnej zlokalizowanej w centrum miasta, z obszaru znajdującego się w obrębie ulic: 18 Stycznia, Warszawska, Targowa, Padlewskiego, Chrobrego (około 14300 m<sup>2</sup> – około 265 mieszkań).

Realizacja etapu pierwszego spowoduje obniżenie emisji powierzchniowej o 6% (około 17 Mg/rok). Wyniki obliczeń rozkładu stężeń dla etapu pierwszego wykazały, że obniżenie emisji powierzchniowej w centrum miasta nie spowoduje spadku stężeń poniżej poziomu dopuszczalnego na całym obszarze. Z tego powodu należy wdrożyć działania etapu drugiego, który polegać będzie na ograniczeniu niskiej emisji na obszarze miasta ograniczonym ulicami: Ks. Skargi, Padlewskiego, Wójtostwo, Zaleskiego, Armii Krajowej. Głównym celem etapu będzie wymiana starych i nieekologicznych źródeł ciepłych, a co za tym idzie zmiana struktury stosowanych do ogrzewania paliw. Scenariusz dotyczyłby powierzchni:

- około 9600 m<sup>2</sup>, co stanowi około 120 mieszkań;
- około 7180 m<sup>2</sup>, co stanowi około 47 domów jednorodzinnych.

Poniższa tabela przedstawia strukturę paliw oraz typy pieców, jakie zastosowane zostałyby w ramach działania naprawczego.

#### **Struktura paliw na terenie Mławy, po ograniczenia niskiej emisji**

<b>Typ kotła</b>	<b>Typ paliwa</b>	<b>Udział [%]</b>
rusztowy	węgiel/koks	29.2
rusztowy	drewno	12.2
retortowy	ekogroszek	19.5
gazowy	gaz z sieci	39.1

Rezultatem etapu drugiego będzie spadek emisji powierzchniowej o około 7% (około 20 Mg) w stosunku do emisji pierwotnej.

Obszar, na którym należy prowadzić działania zmierzające do ograniczenia emisji powierzchniowej pokazano w załączniku graficznym nr 6 na rys. 6.1.

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

Stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny powinno osiągnąć wartość maksymalnie do  $45,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (dopuszczalny poziom wynosi  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy powinno osiągnąć wartość maksymalnie do  $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (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).

Przeanalizowana została także sytuacja, jaka wystąpiłaby, gdyby nie podjęto żadnych działań naprawczych. Prognozowano poziom bazowy – poziom pyłu zawieszonego PM10, jaki byłby w roku zakończenia realizacji programu ochrony powietrza w sytuacji niepodjęcia żadnych dodatkowych działań poza tymi, których podjęcie wynika z przepisów. Podstawą analizy stężeń była prognoza emisji. Oparto się na opracowaniu „Dane służące do opracowania dla Polski prognoz emisji zanieczyszczeń do powietrza do roku 2020 w tym prognoz emisji gazów cieplarnianych” przygotowanym przez Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji na zlecenie Ministerstwa Środowiska w lutym 2006 r. Zgodnie z opracowaniem prognoza emisji tworzona jest przede wszystkim na bazie oficjalnych prognoz aktywności określonych przez zużycie paliw, produkcję wyrobów przemysłowych itp. Dla prognozowanej emisji określono szacunkową wartość średniorocznego tła regionalnego oraz tła całkowitego pyłu zawieszonego PM10 w latach 2006 i 2011:

**tło regionalne pyłu zawieszonego PM10:**

$0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$  –  $1,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w roku 2006;

$0,021 \mu\text{g}/\text{m}^3$  –  $2,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w roku 2011;

**tło całkowite pyłu zawieszonego PM10:**

$11,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  do  $13,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w roku 2006;

$12,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  do  $13,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w roku 2011.

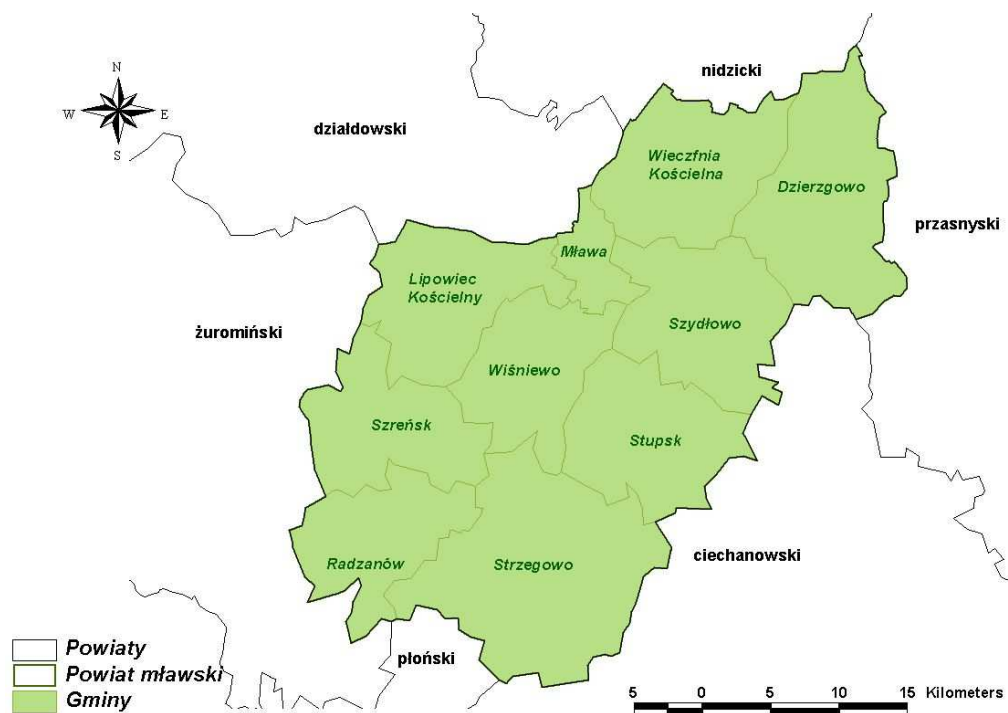
jak również poziomy pyłu zawieszonego PM10, w obszarze przekroczeń.

**Prognozowane poziomy stężenie pyłu zawieszonego PM10 w obszarze przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w powiecie mławskim w 2006 i 2011 roku**

<b>Maksymalne stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w 2006 roku</b>	<b>Maksymalne stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w 2011 roku</b>	<b>Maksymalne stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w 2006 roku</b>	<b>Maksymalne stężenie pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w 2011 roku</b>	<b>Liczba przekroczeń w 2006 roku</b>	<b>Liczba przekroczeń w 2011 roku</b>
75.5	80.8	37.5	40.1	66	71

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.

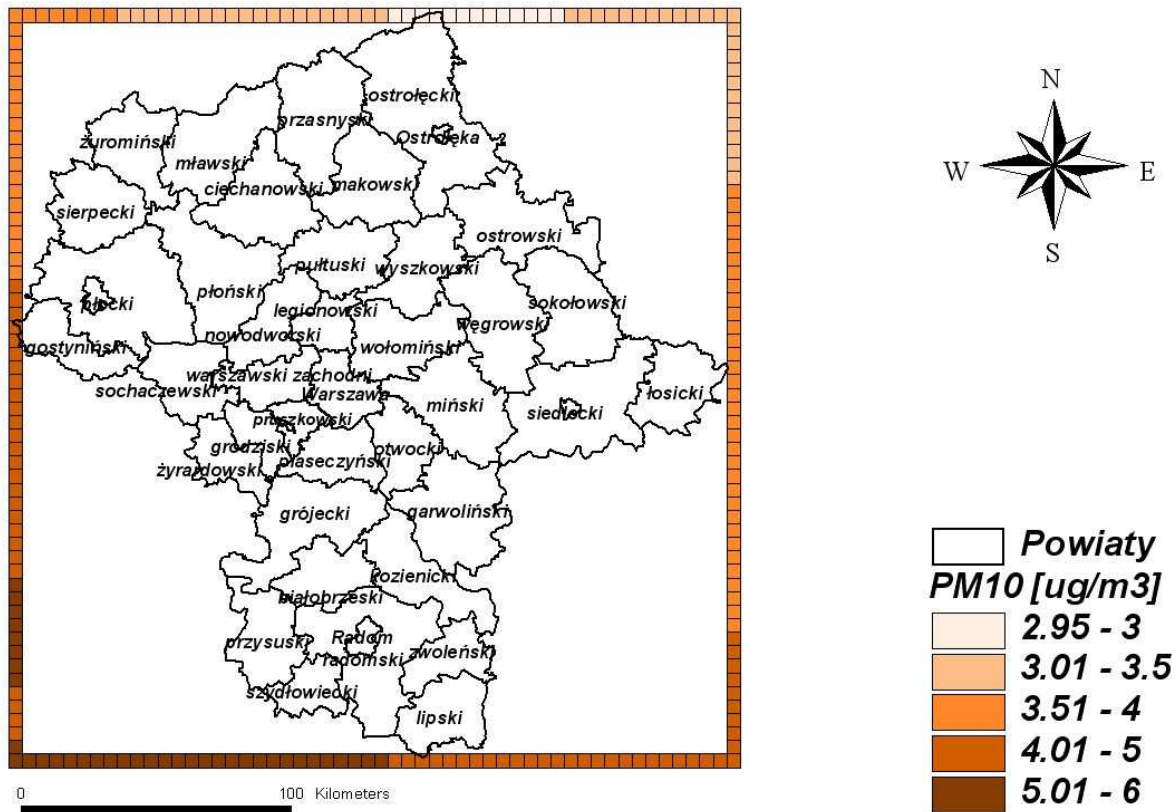
## PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY STREFY POWIAT MŁAWSKI



Rysunek 1.1 Podział administracyjny strefy powiat mławski

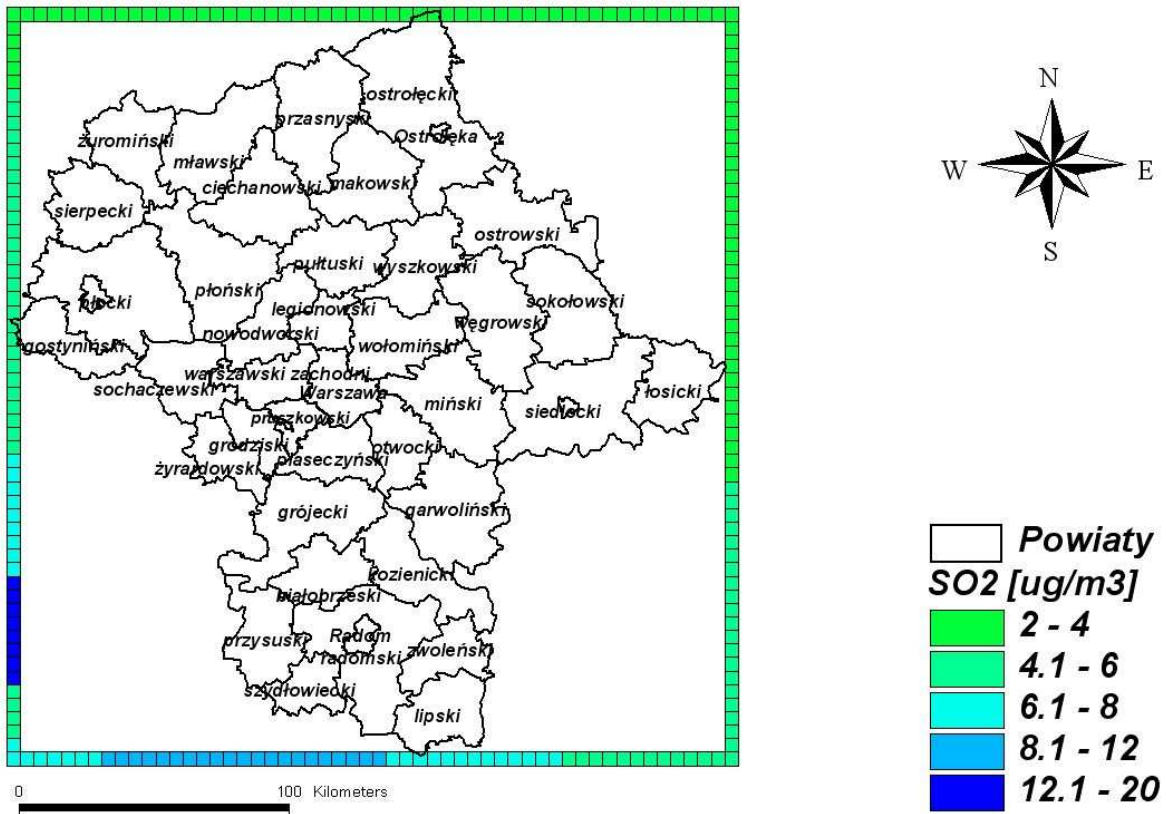
Załącznik graficzny nr 2  
do uzasadnienia programu  
ochrony powietrza  
dla strefy powiat mławski

## NAPŁYW SUBSTANCJI SPOZA OBSZARU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

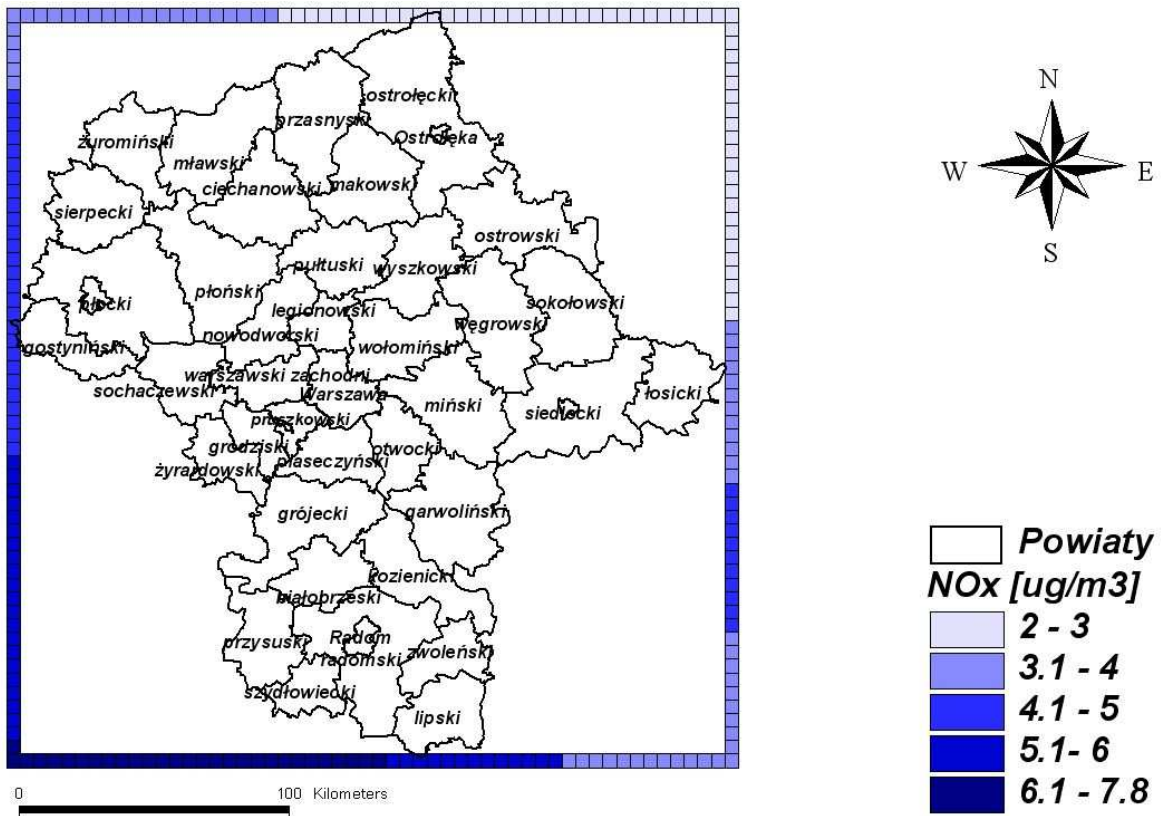


Rysunek 2.1 Napływ pyłu zawieszzonego PM10 spoza obszaru województwa mazowieckiego

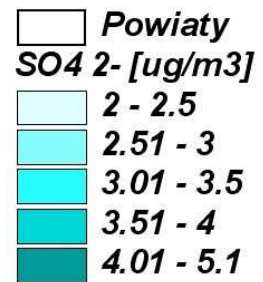
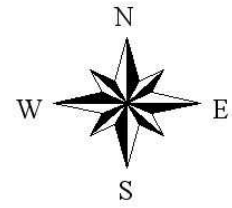




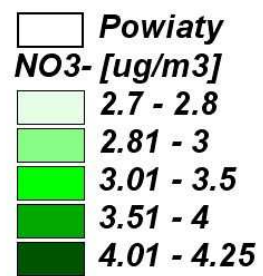
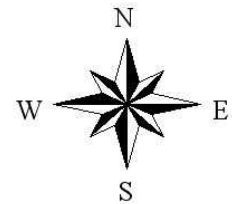
Rysunek 2.2 Napływ dwutlenku siarki SO<sub>2</sub> spoza obszaru województwa mazowieckiego



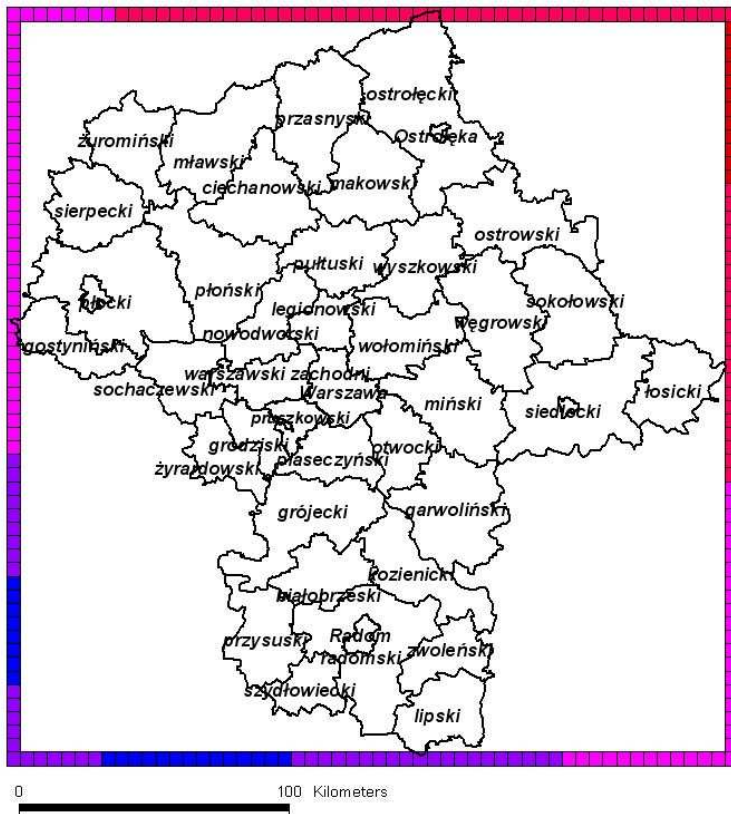
Rysunek 2.3 Napływ tlenków azotu NO<sub>x</sub> spoza obszaru województwa mazowieckiego



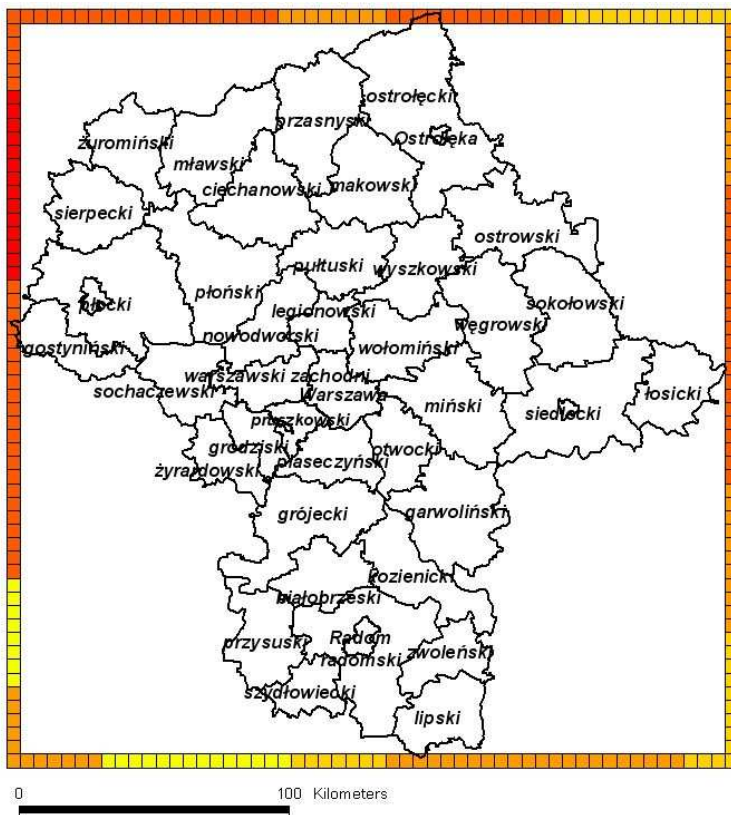
Rysunek 2.4 Napływ cząstek SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> spoza obszaru województwa mazowieckiego



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



Rysunek 2.6 Napływ  $\text{HNO}_3$  spoza obszaru województwa mazowieckiego

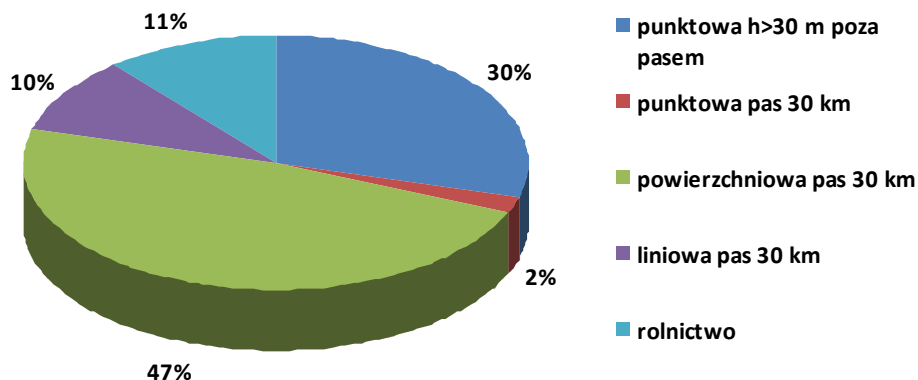


Rysunek 2.7 Napływ  $\text{NH}_3$  spoza obszaru województwa mazowieckiego



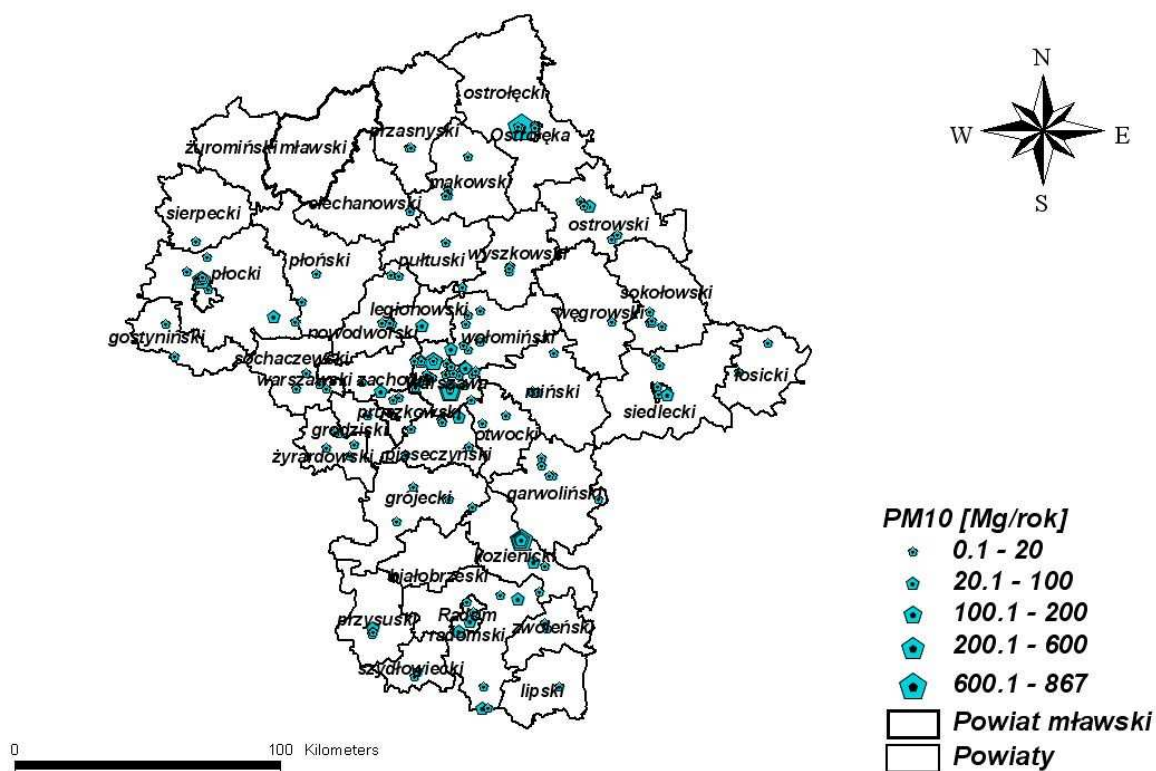
## WIELKOŚĆ EMISJI PYŁU ZAWIESZONEGO PM10

### EMISJA NAPŁYWOWA

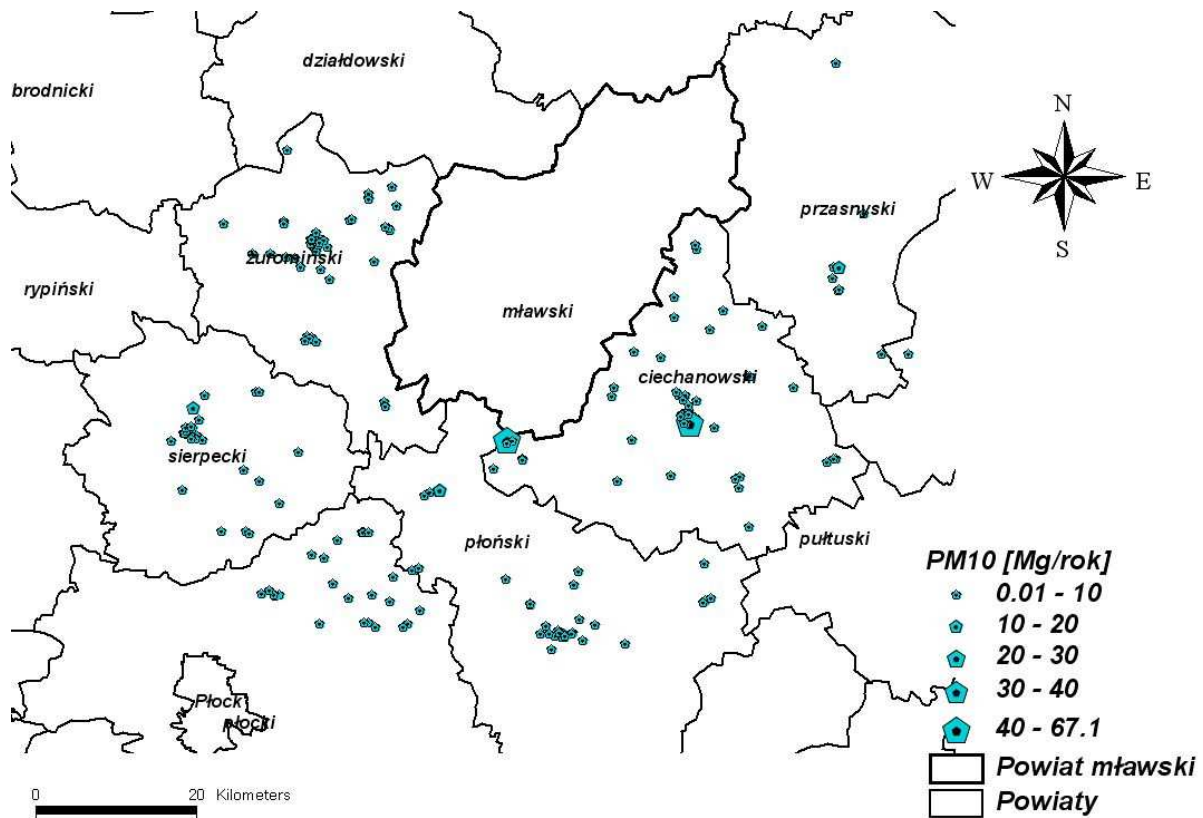


Rysunek 3.1 Udziały procentowe poszczególnych typów emisji pyłu zawieszonego PM10 w emisji napływowej w powiecie mławskim w 2006 roku

### Emisja punktowa

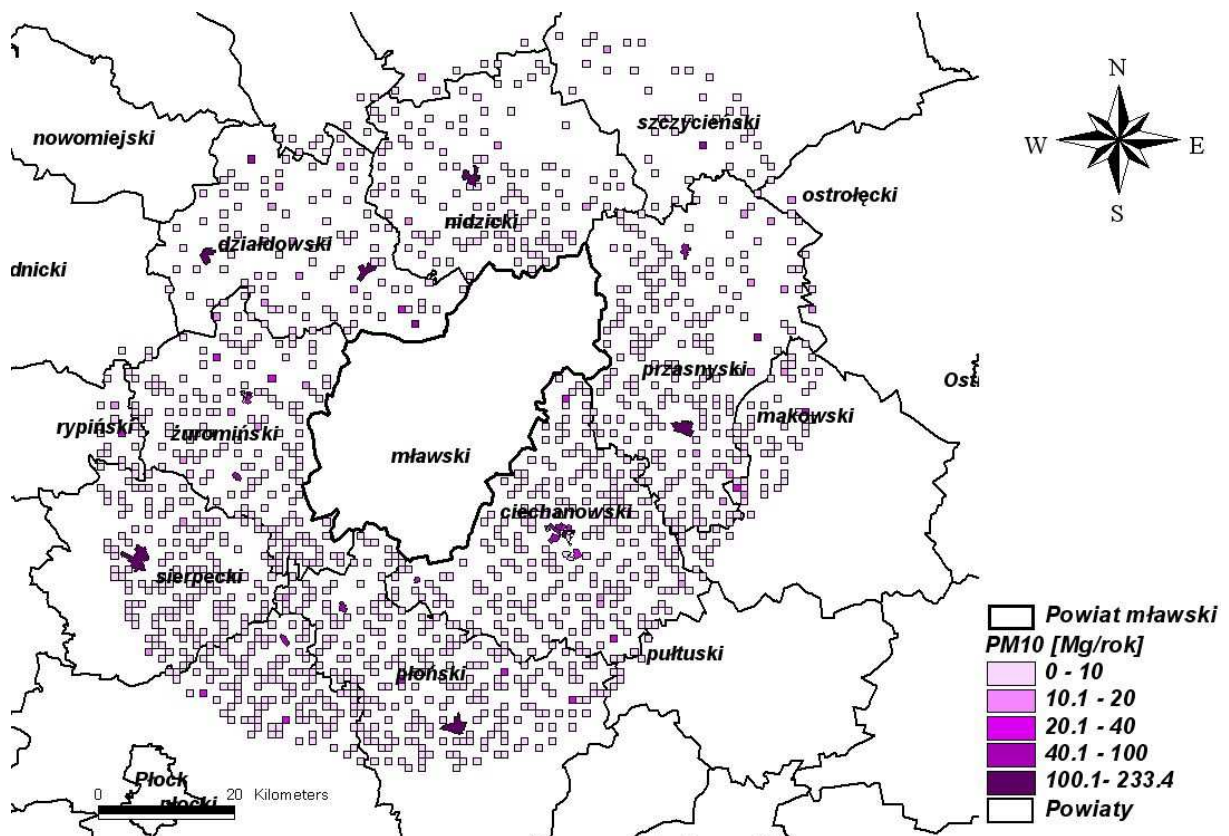


Rysunek 3.2 Emisja pyłu zawieszonego PM10 z emitorów punktowych, wyższych niż 30 m z terenu województwa mazowieckiego w 2006 roku



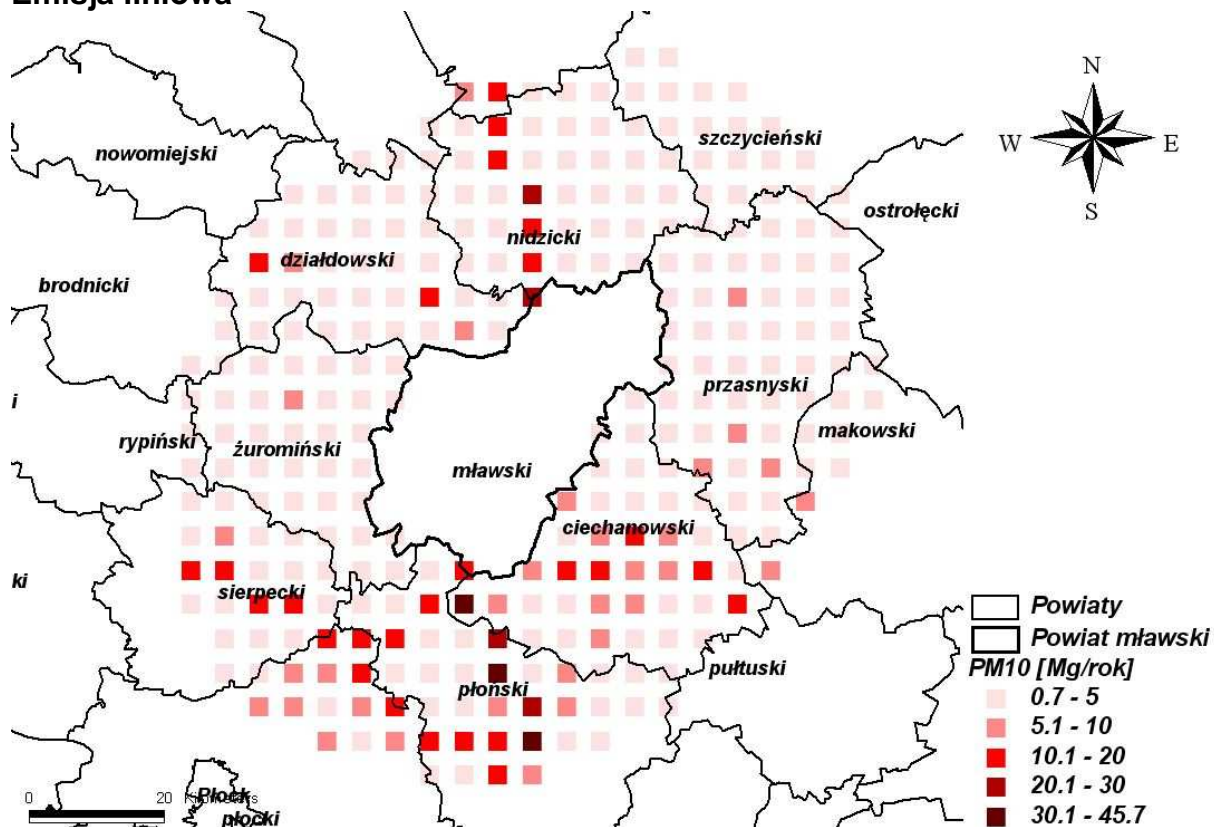
Rysunek 3.3 Emisja pyłu zawieszonego PM10 z emitorów punktowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu mławskiego w 2006 roku

### Emisja powierzchniowa

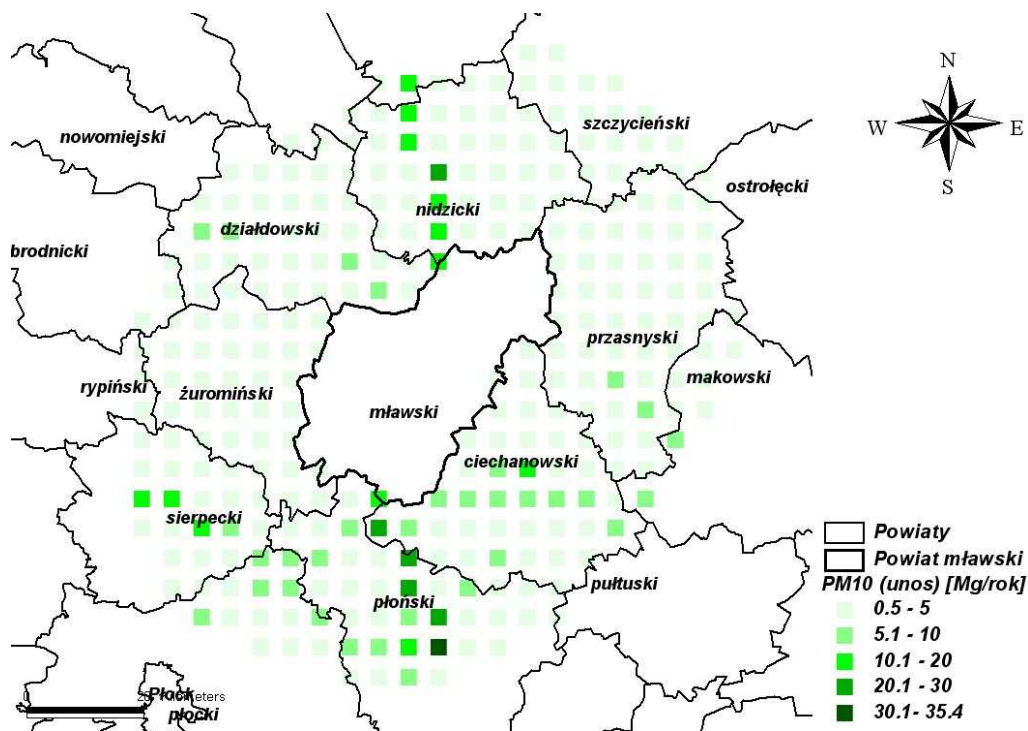


Rysunek 3.4 Emisja pyłu zawieszonego PM10 ze źródeł powierzchniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu mławskiego w 2006 roku

### Emisja liniowa

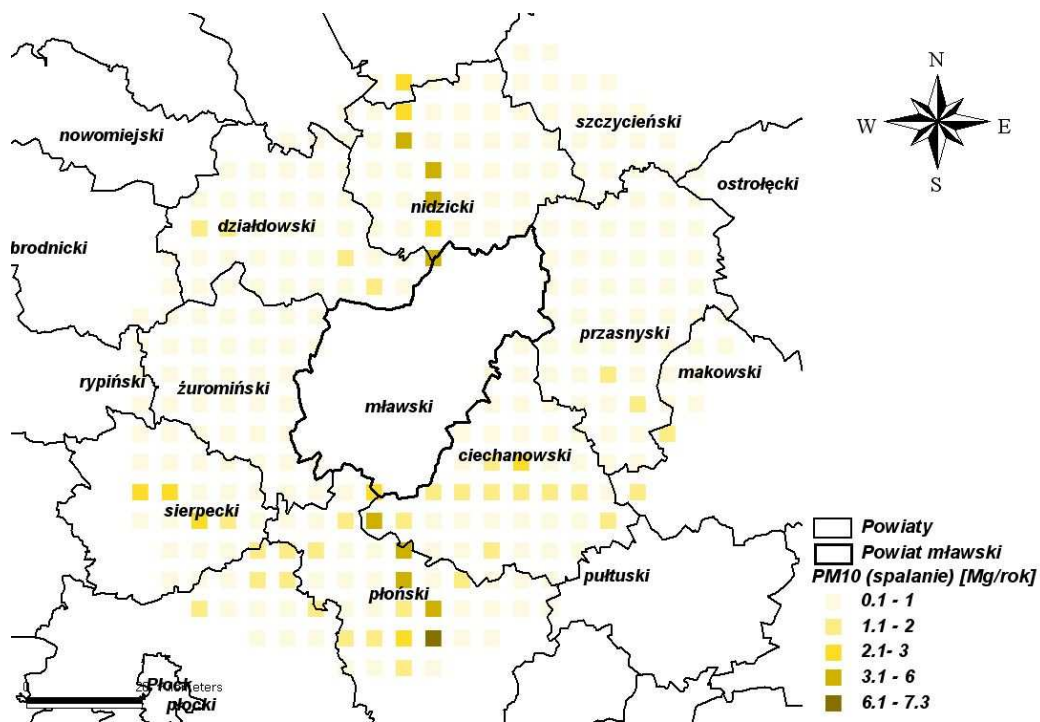


Rysunek 3.5 Całkowita emisja pyłu zawieszonego PM10 ze źródeł liniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu mławskiego w 2006 roku

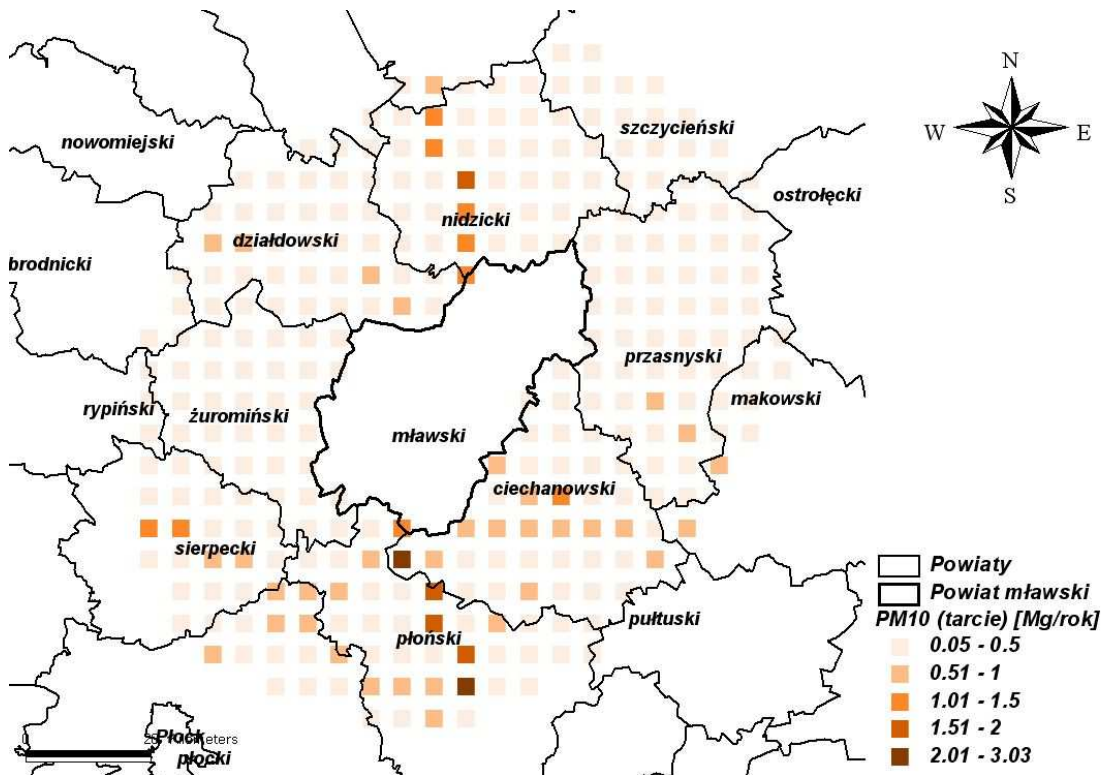


Rysunek 3.6 Emisja pyłu zawieszonego PM10 z unosu, ze źródeł liniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu mławskiego w 2006 roku

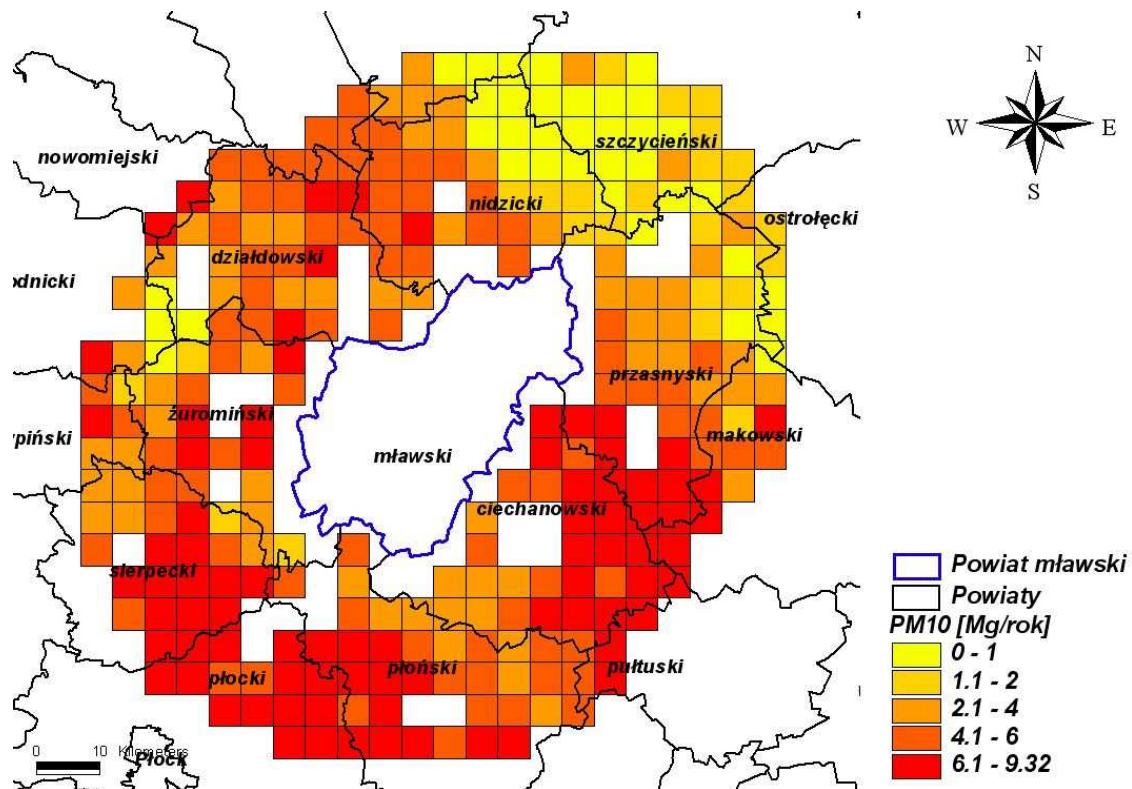




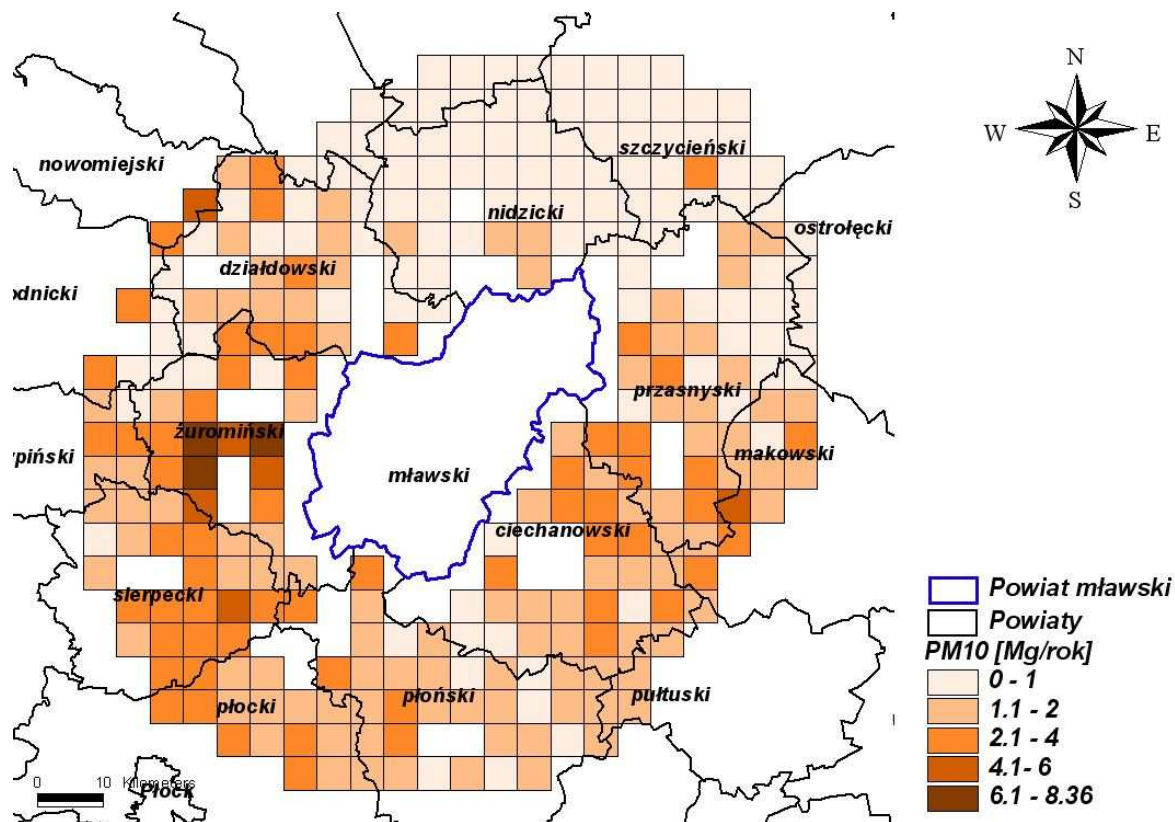
Rysunek 3.7 Emisja pyłu zawieszonego PM10 ze spalania, ze źródeł liniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu mławskiego w 2006 roku



Rysunek 3.8 Emisja pyłu zawieszonego PM10 z tarcia, ze źródeł liniowych zlokalizowanych w pasie 30 km od powiatu mławskiego w 2006 roku



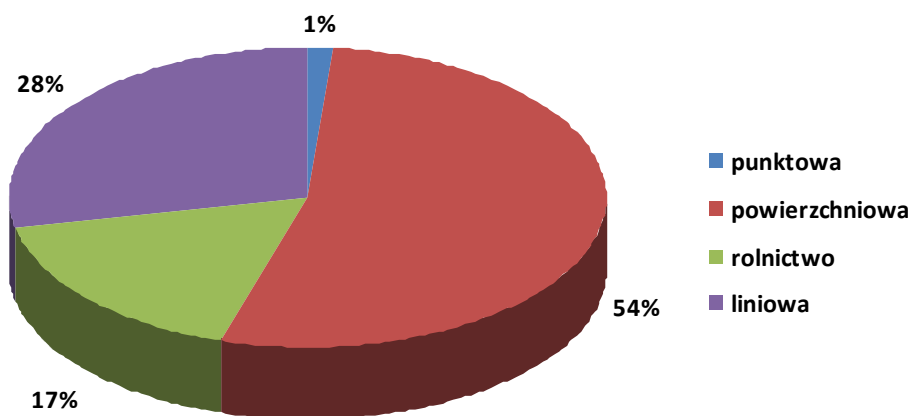
Rysunek 3.9 Emisja pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> z upraw polowych w pasie 30 km wokół powiatu mławskiego w 2006 roku



Rysunek 3.10 Emisja pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> z hodowli zwierząt w pasie 30 km wokół powiatu mławskiego w 2006 roku

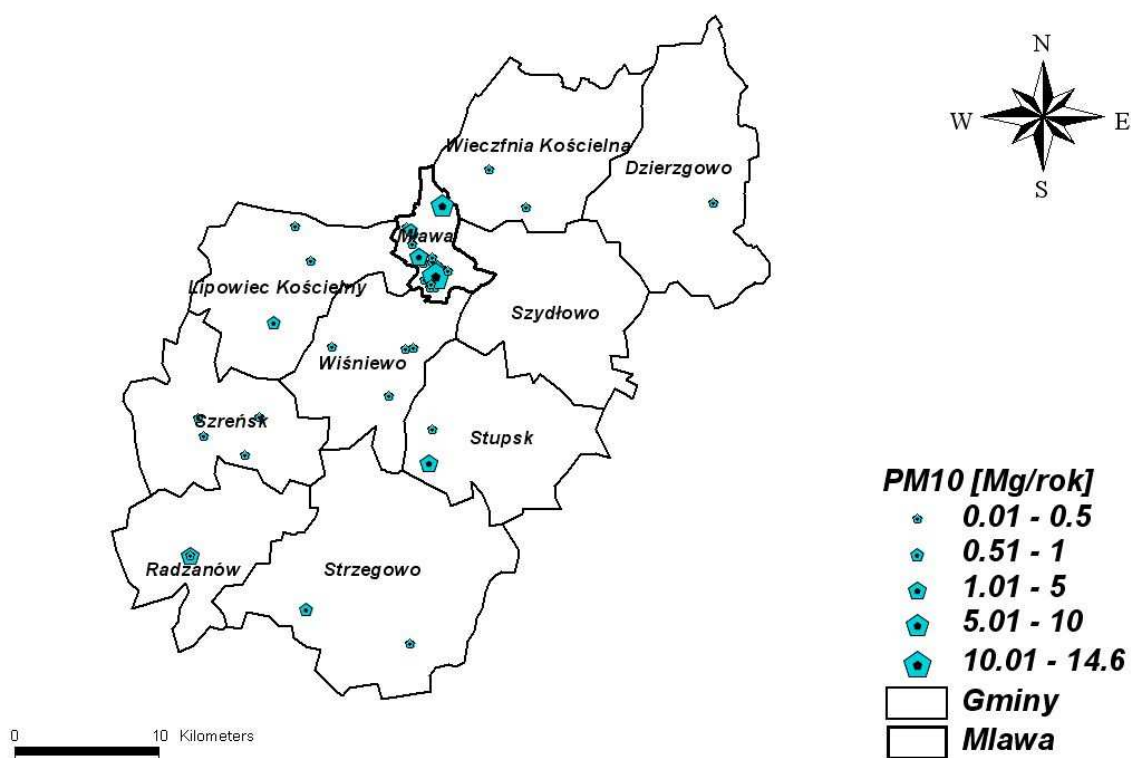


## EMISJA Z TERENU POWIATU MŁAWSKIEGO



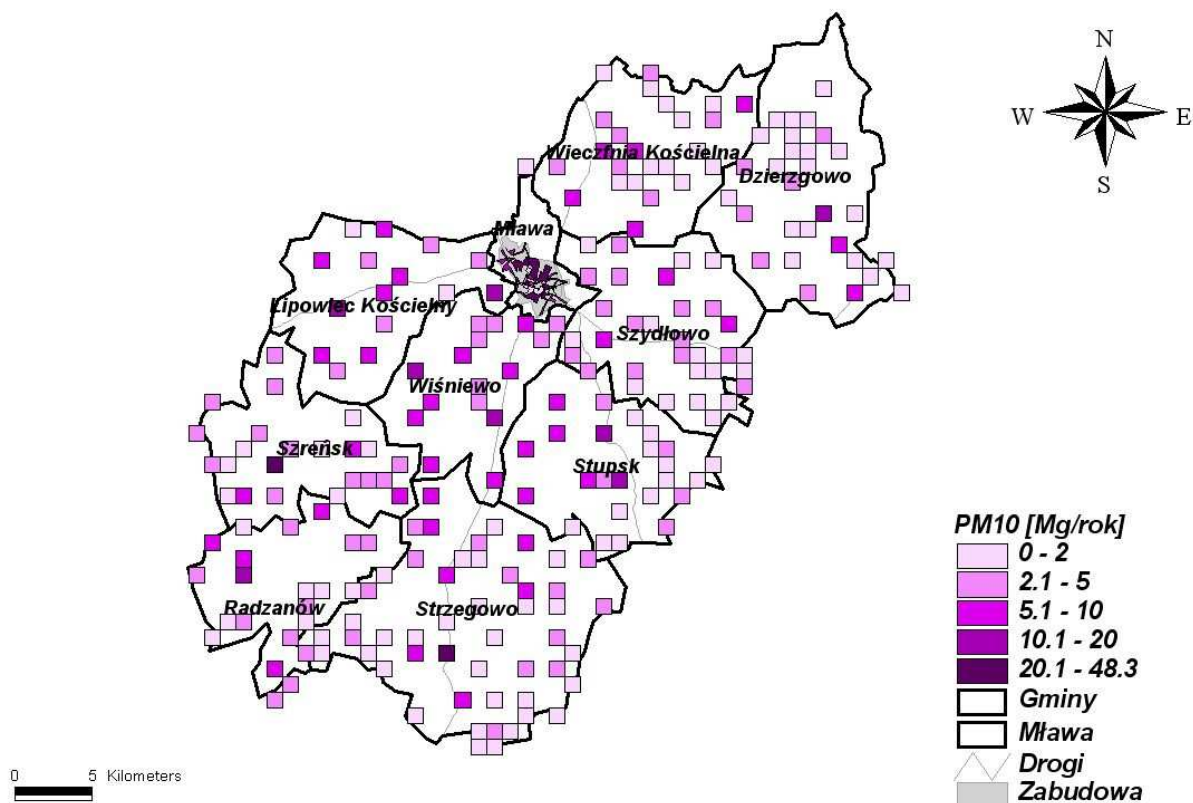
Rysunek 3.11 Udział procentowy poszczególnych typów źródeł emisji w całości zinwentaryzowanej emisji pyłu zawieszonego PM10 na terenie powiatu mławskiego w 2006 roku

### Emisja punktowa



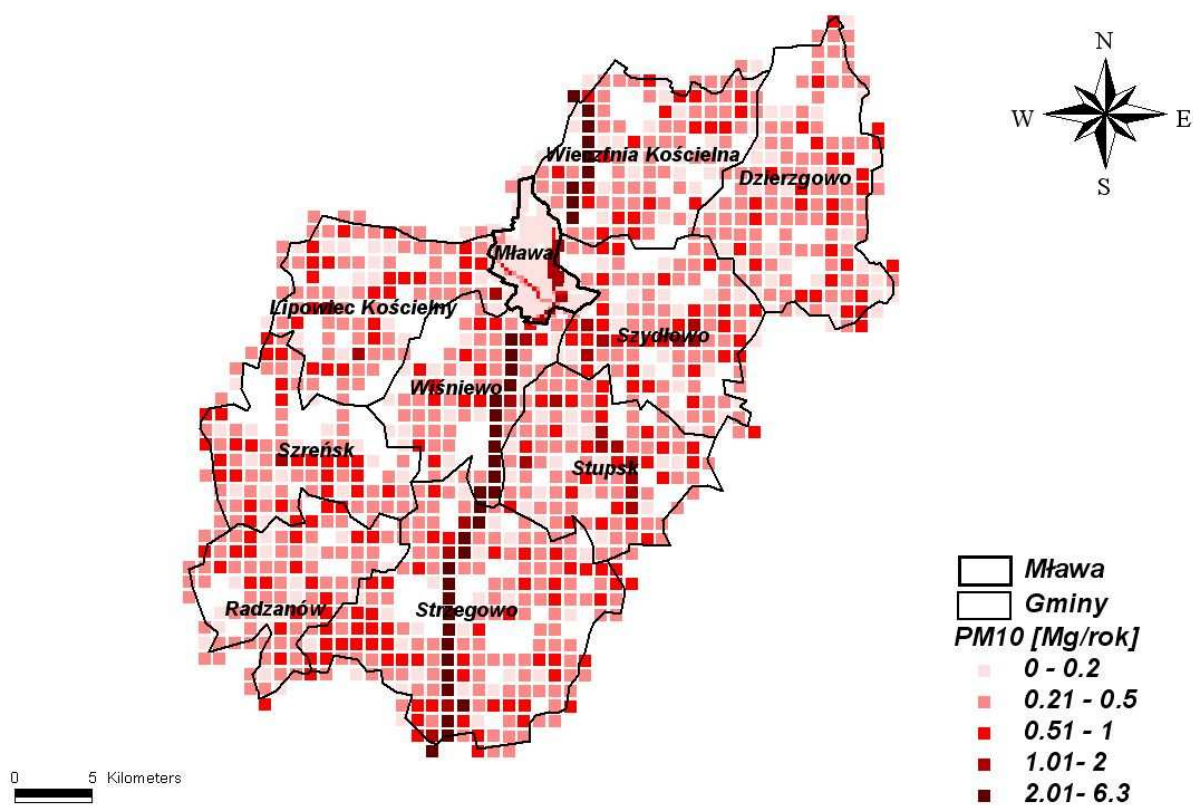
Rysunek 3.12 Emisja punktowa pyłu zawieszonego PM10 z emitorów punktowych powiecie mławskim w 2006 roku

## Emisja powierzchniowa

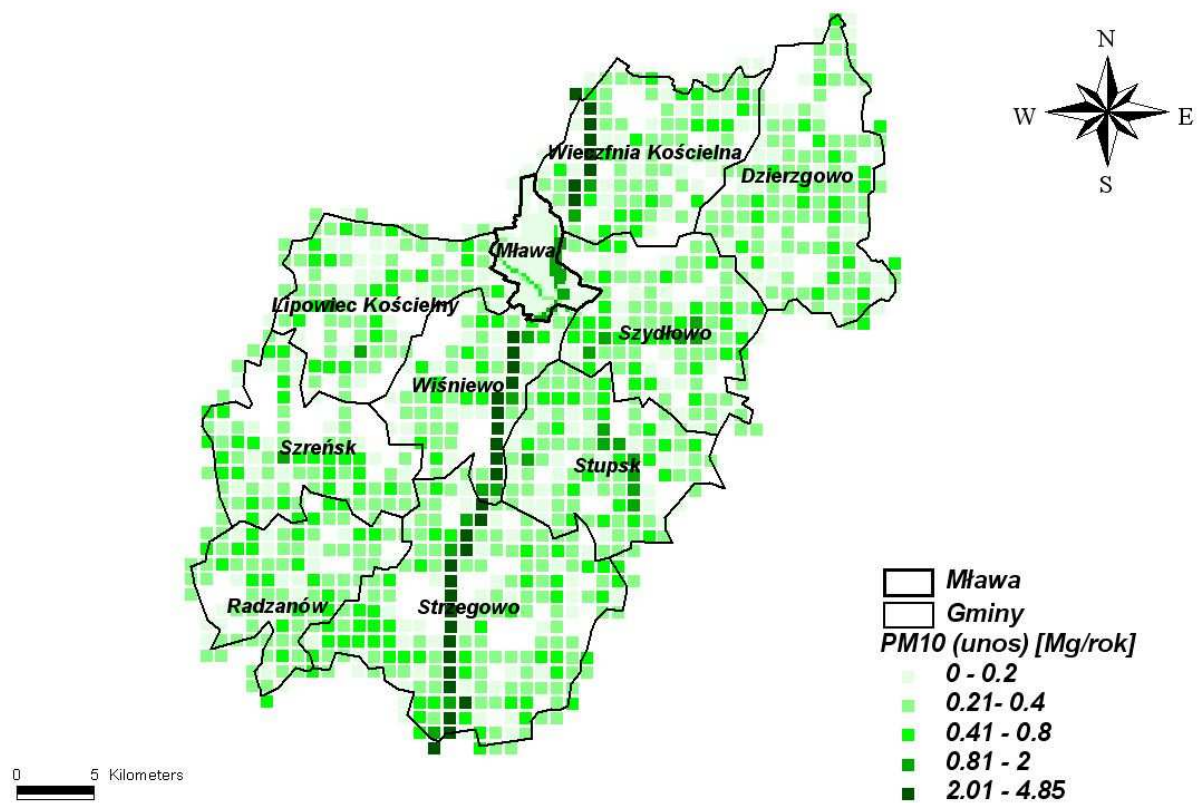


Rysunek 3.13 Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM10 w powiecie mławskim w 2006 roku

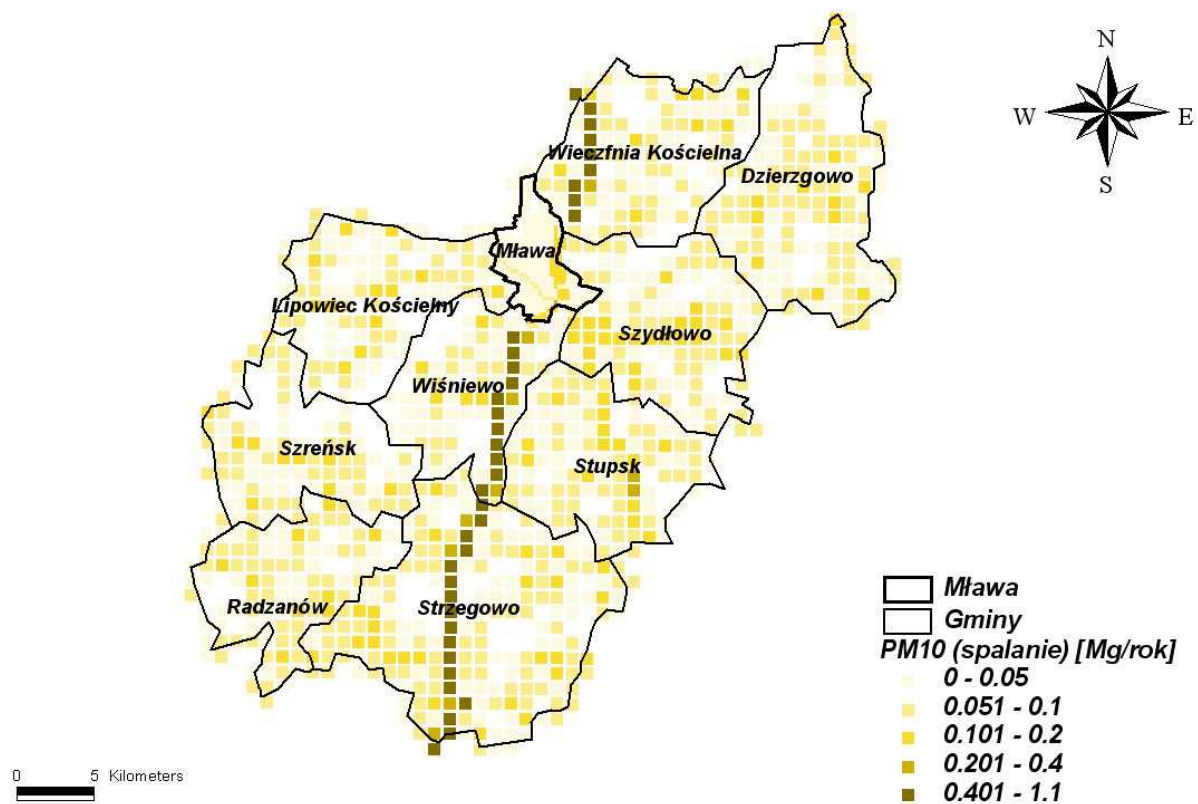
## Emisja liniowa



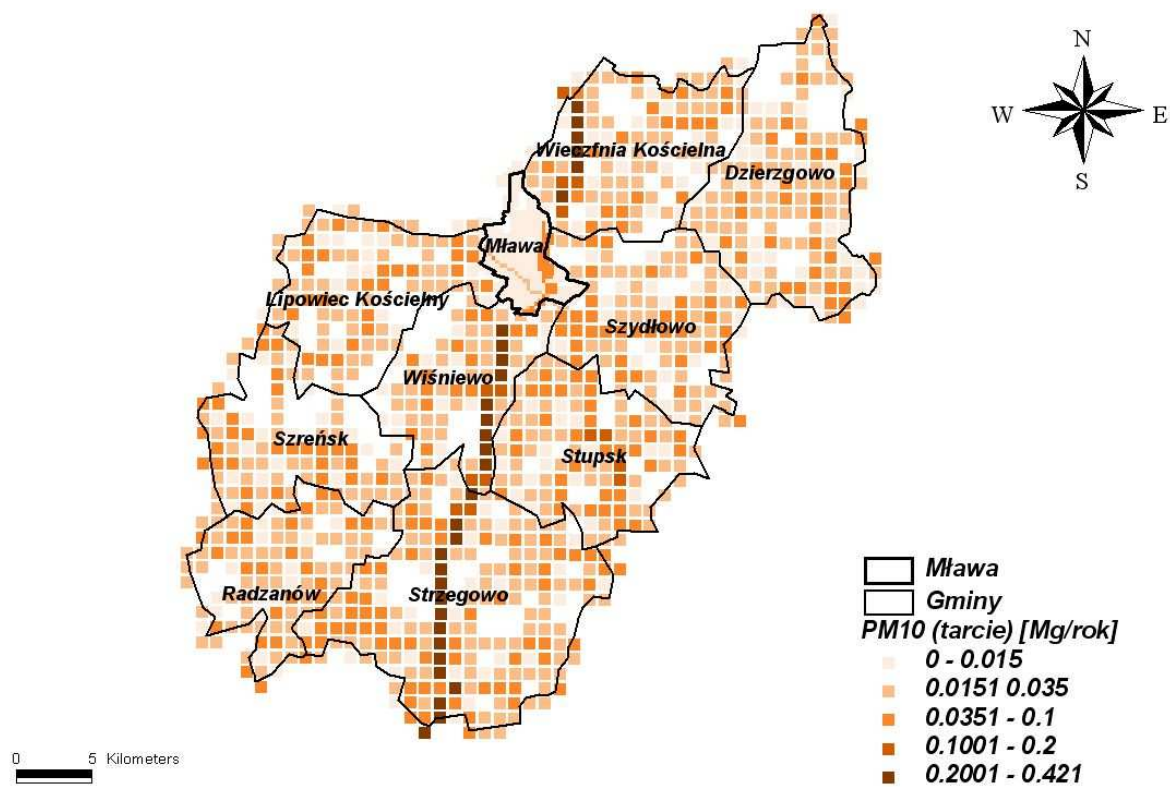
Rysunek 3.14 Całkowita emisja liniowa pyłu zawieszonego PM10 w powiecie mławskim w 2006 roku



Rysunek 3.15 Emisja pyłu zawieszonego PM10 z unosu, ze źródeł komunikacyjnych w powiecie mławskim w 2006 roku



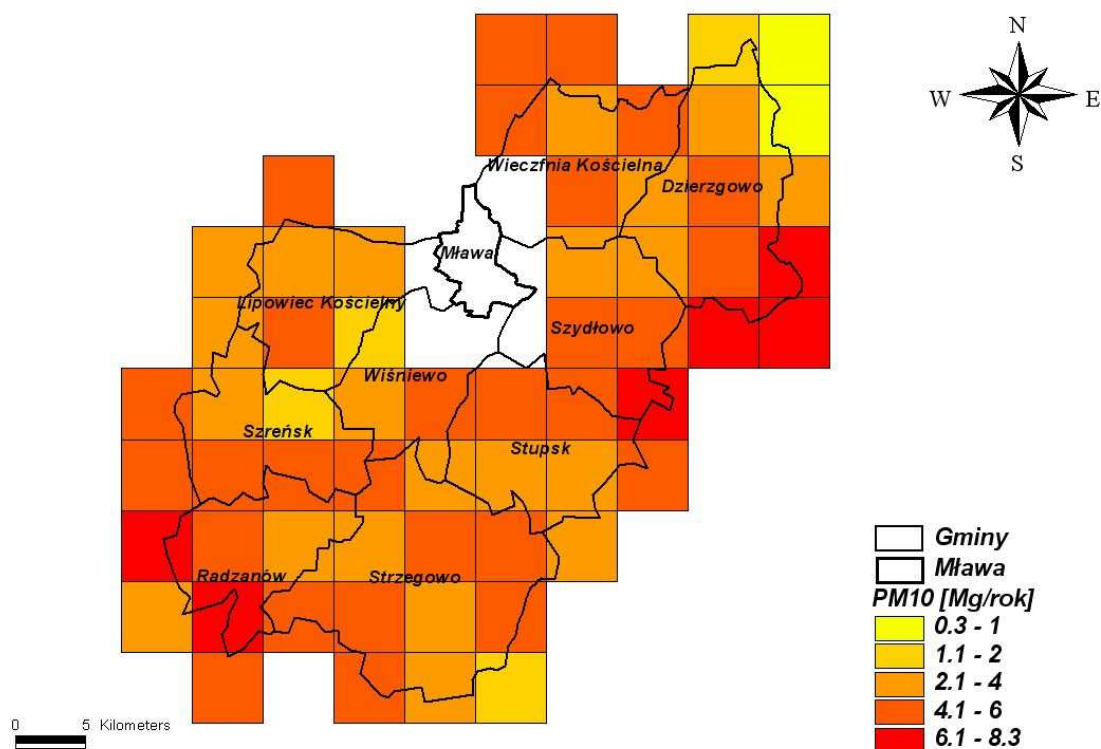
Rysunek 3.16 Emisja pyłu zawieszonego PM10 ze spalania paliw, ze źródeł komunikacyjnych w powiecie mławskim w 2006 roku



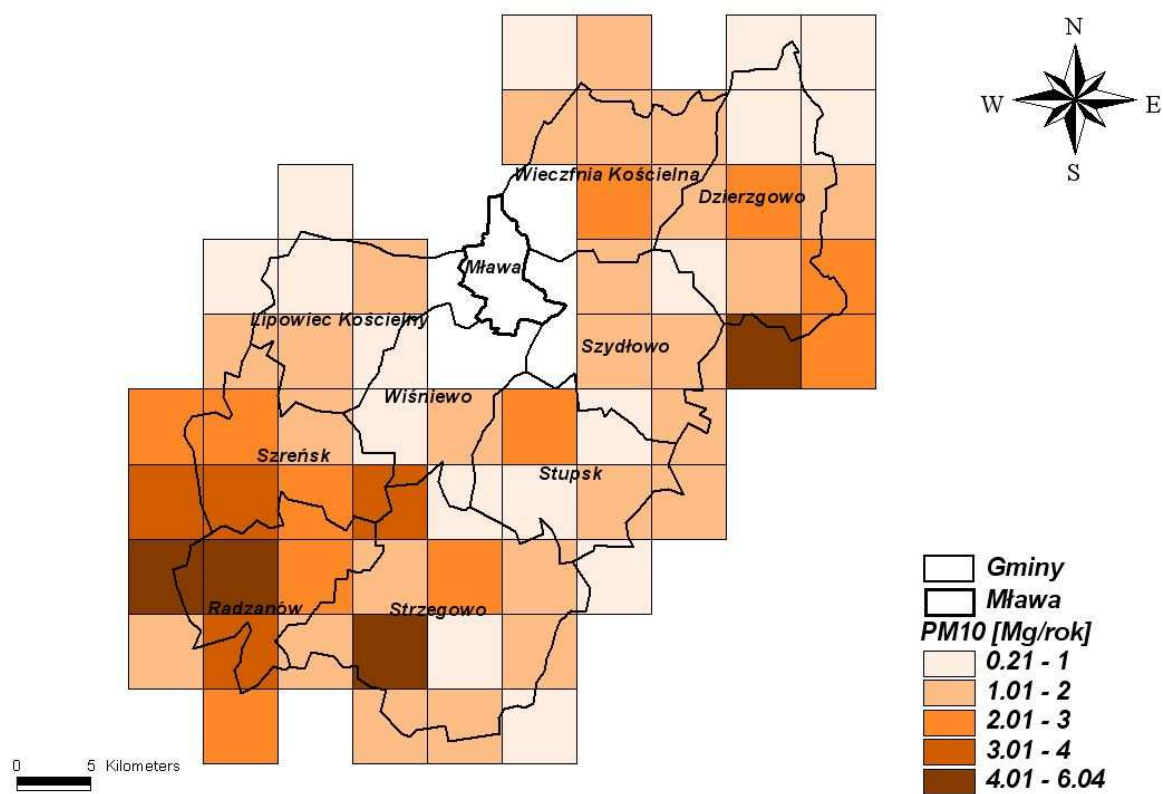
Rysunek 3.17 Emisja pyłu zawieszonego PM10 z tarcia, ze źródeł komunikacyjnych w powiecie mławskim w 2006 roku



## Emisja z rolnictwa

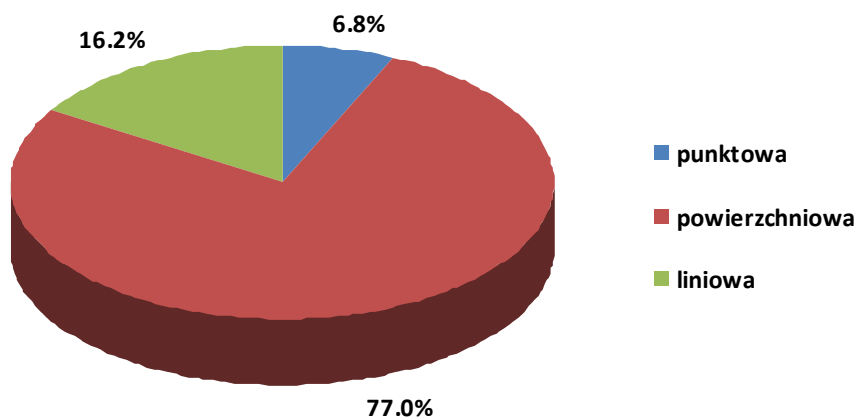


Rysunek 3.18 Emisja pyłu zawieszonego PM10 z upraw polowych w powiecie mławskim w 2006 roku



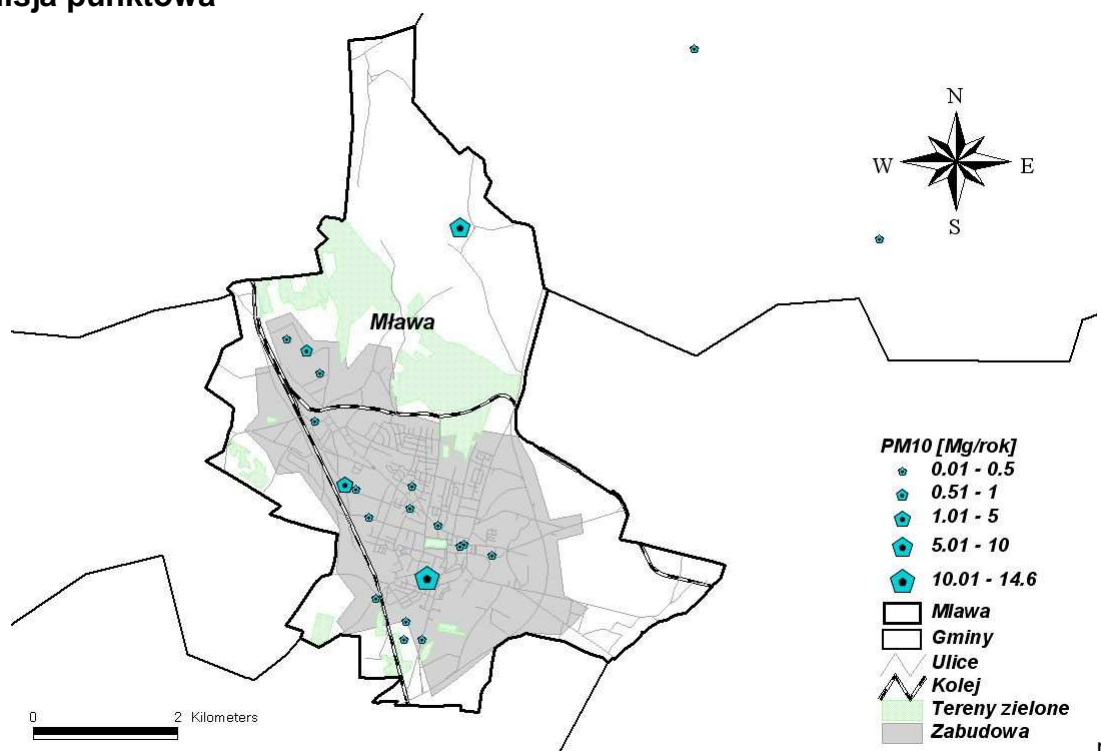
Rysunek 3.19 Emisja pyłu zawieszonego PM10 z hodowli zwierząt w powiecie mławskim w 2006 roku

## EMISJA Z TERENU MŁAWY



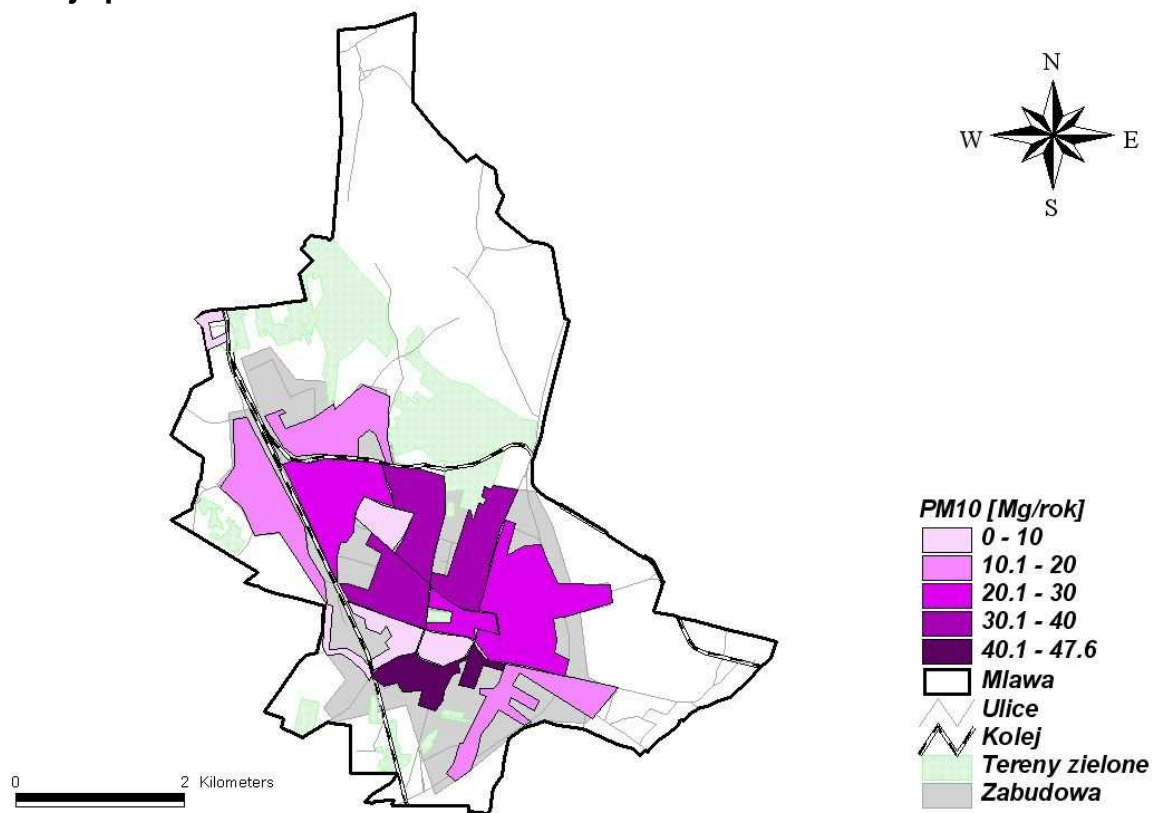
Rysunek 3.20 Udział procentowy poszczególnych typów źródeł emisji w całości zinwentaryzowanej emisji pyłu zawieszono PM10 na terenie Mławy w 2006 roku

## Emisja punktowa



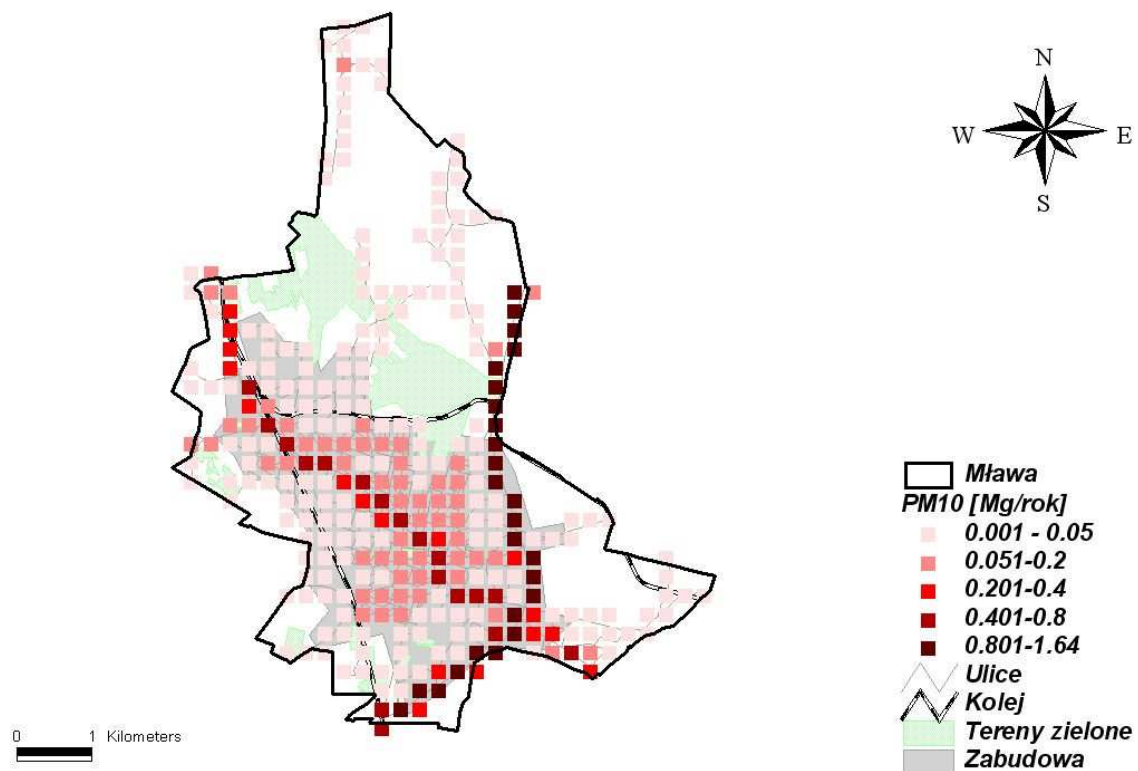
Rysunek 3.21 Emisja punktowa pyłu zawieszono PM10 z emitorów punktowych w Mławie w 2006 roku

## Emisja powierzchniowa

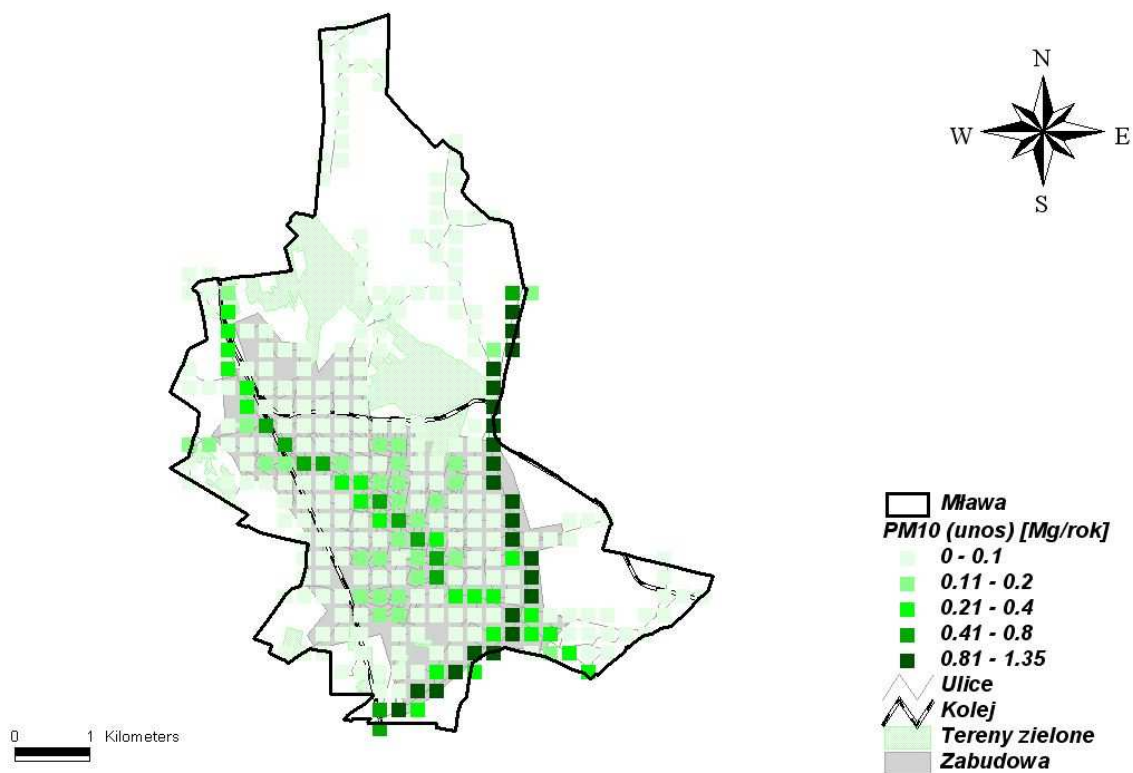


Rysunek 3.22 Emisja powierzchniowa pyłu zawieszonego PM10 w Mławie w 2006 roku

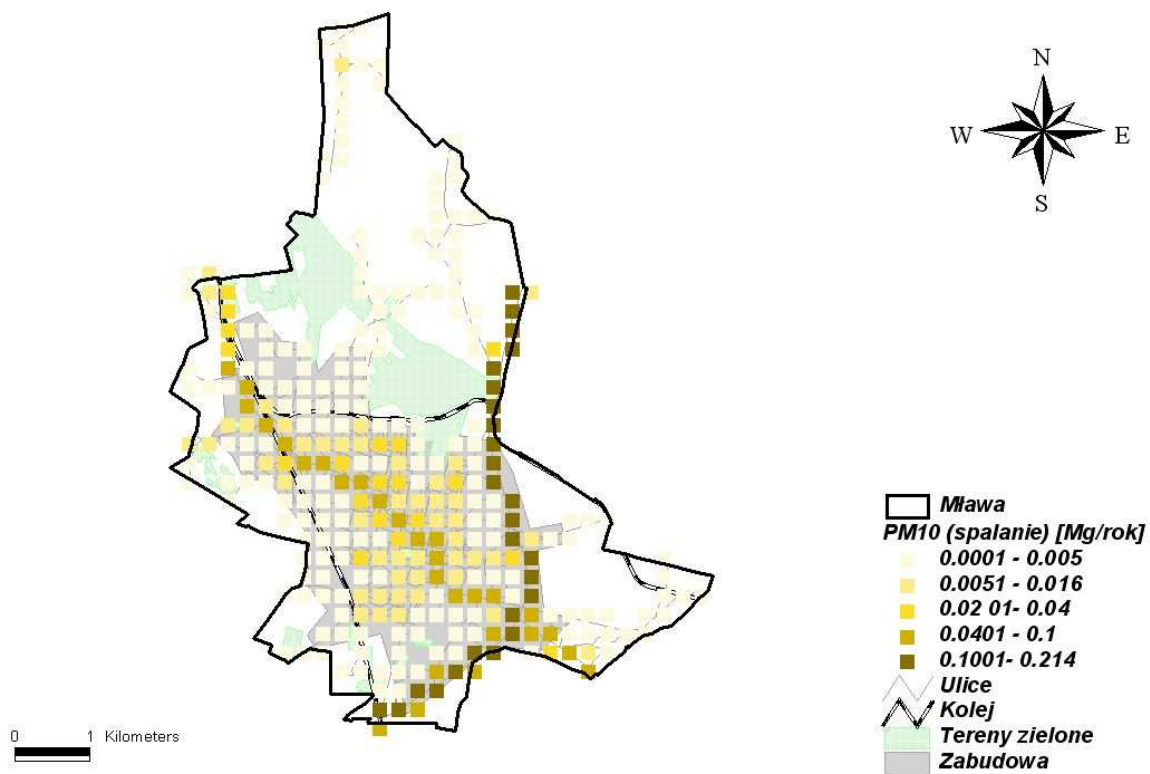
## Emisja liniowa



Rysunek 3.23 Całkowita emisja liniowa pyłu zawieszonego PM10 w Mławie w 2006 roku

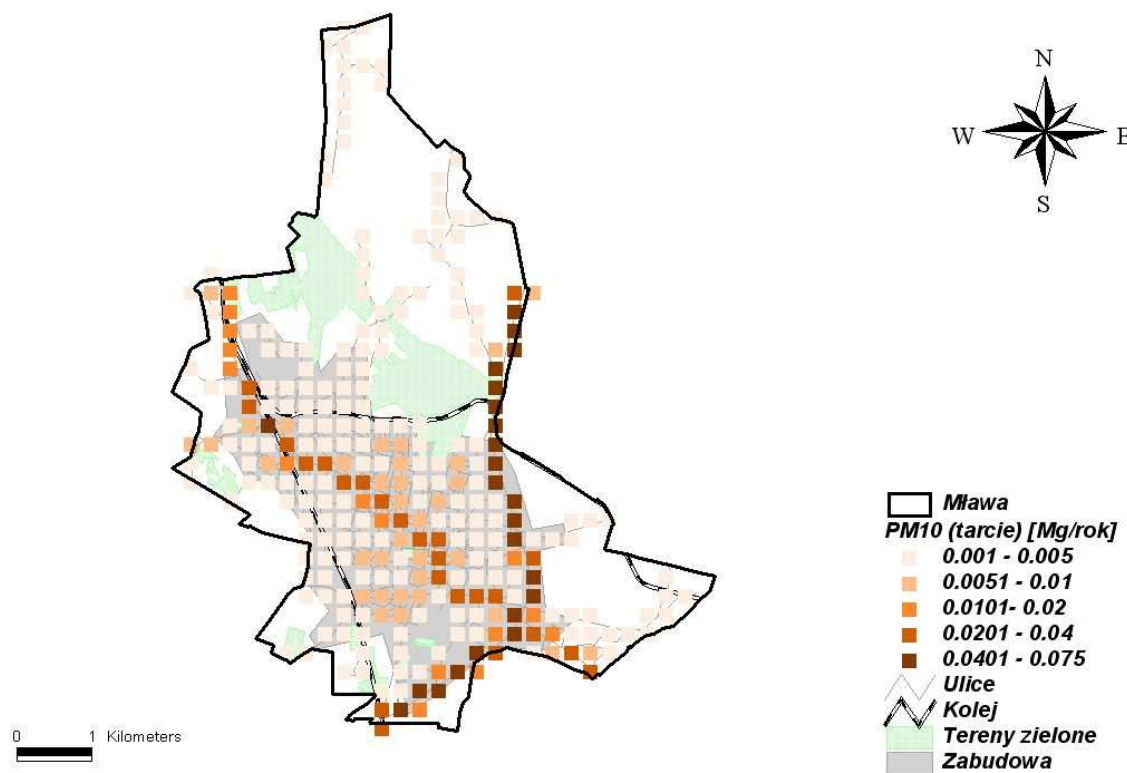


Rysunek 3.24 Emisja pyłu zawieszonego PM10 z unosu, ze źródeł komunikacyjnych w Mławie w 2006 roku



Rysunek 3.25 Emisja pyłu zawieszonego PM10 ze spalania paliw, ze źródeł komunikacyjnych w Mławie w 2006 roku



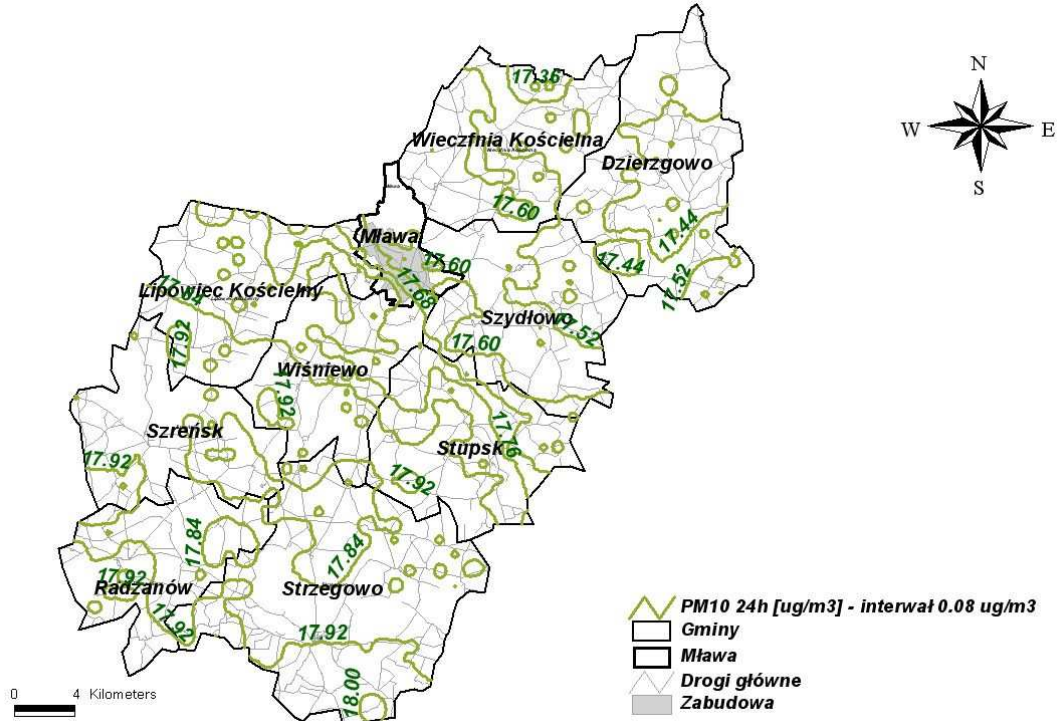


Rysunek 3.26 Emisja pyłu zawieszonego PM10 z tarcia, ze źródeł komunikacyjnych w Mławie w 2006 roku

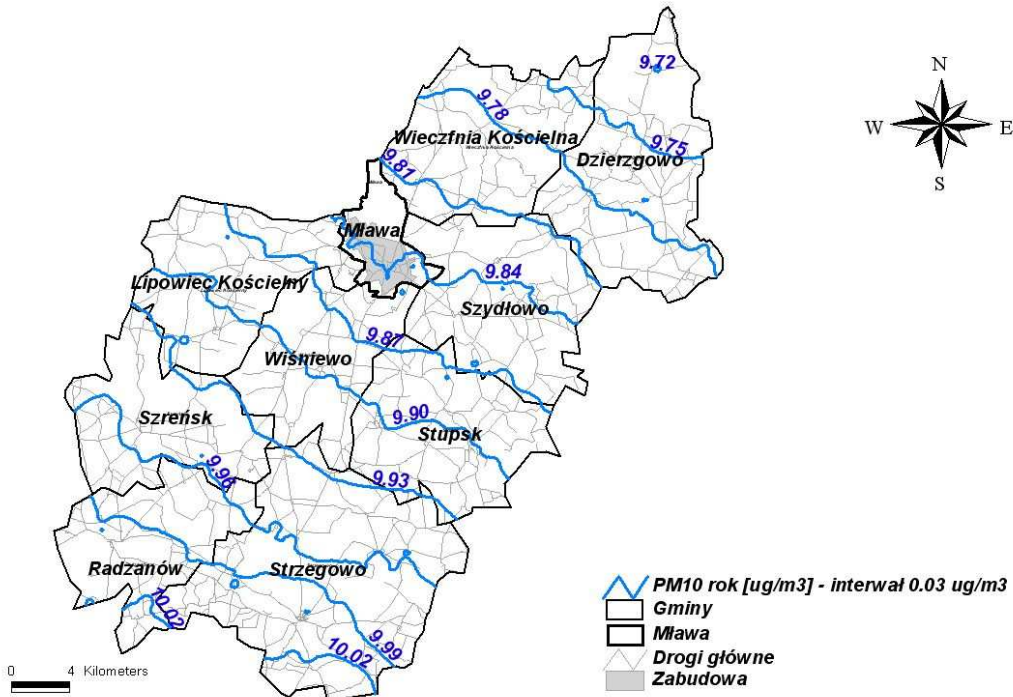
# WIELKOŚCI STĘŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM10

## WIELKOŚCI STĘŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 POWODOWANE EMISJĄ NAPŁYWOWĄ

Wielkości stężeń powodowanych emisją napływową pochodzącą z emitorów spoza województwa mazowieckiego - powierzchniowych, punktowych, liniowych, naturalnych i z rolnictwa

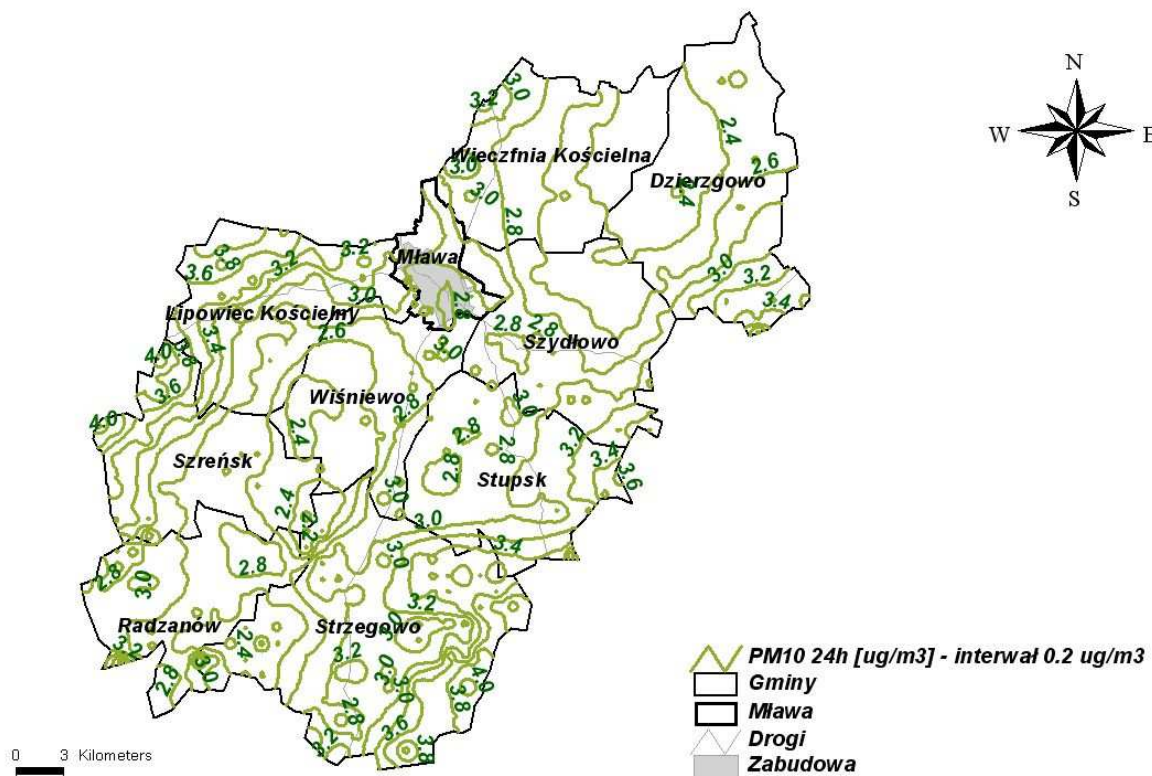


Rysunek 3.27 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w powiecie mławskim, pochodzące od emitorów spoza województwa mazowieckiego (powierzchniowych, punktowych, liniowych, naturalnych i z rolnictwa) w 2006 roku

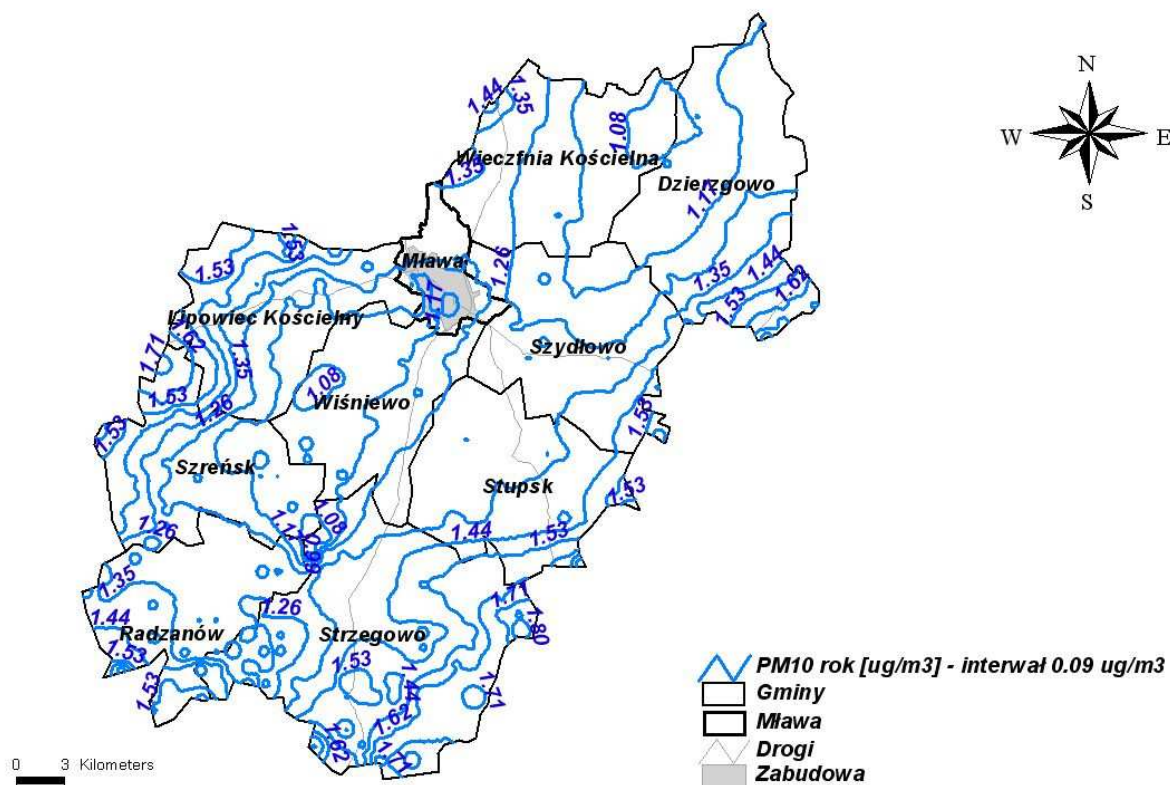


Rysunek 3.28 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w powiecie mławskim pochodzące od emitorów spoza województwa mazowieckiego (powierzchniowych, punktowych, liniowych, naturalnych i z rolnictwa) w 2006 roku

## Wielkości stężeń powodowanych emisją powierzchniową z pasa 30 km wokół powiatu mławskiego



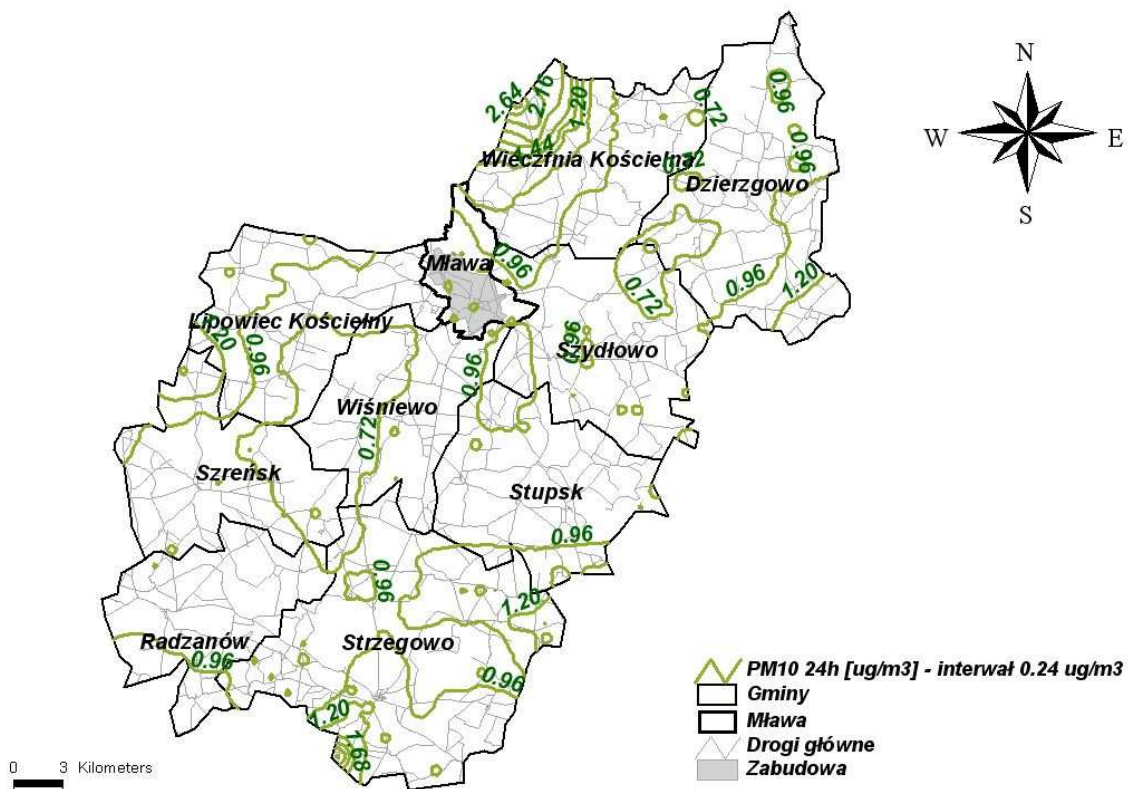
Rysunek 3.29 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzące od emisji powierzchniowej z pasa 30 km powiatu mławskiego w 2006 roku



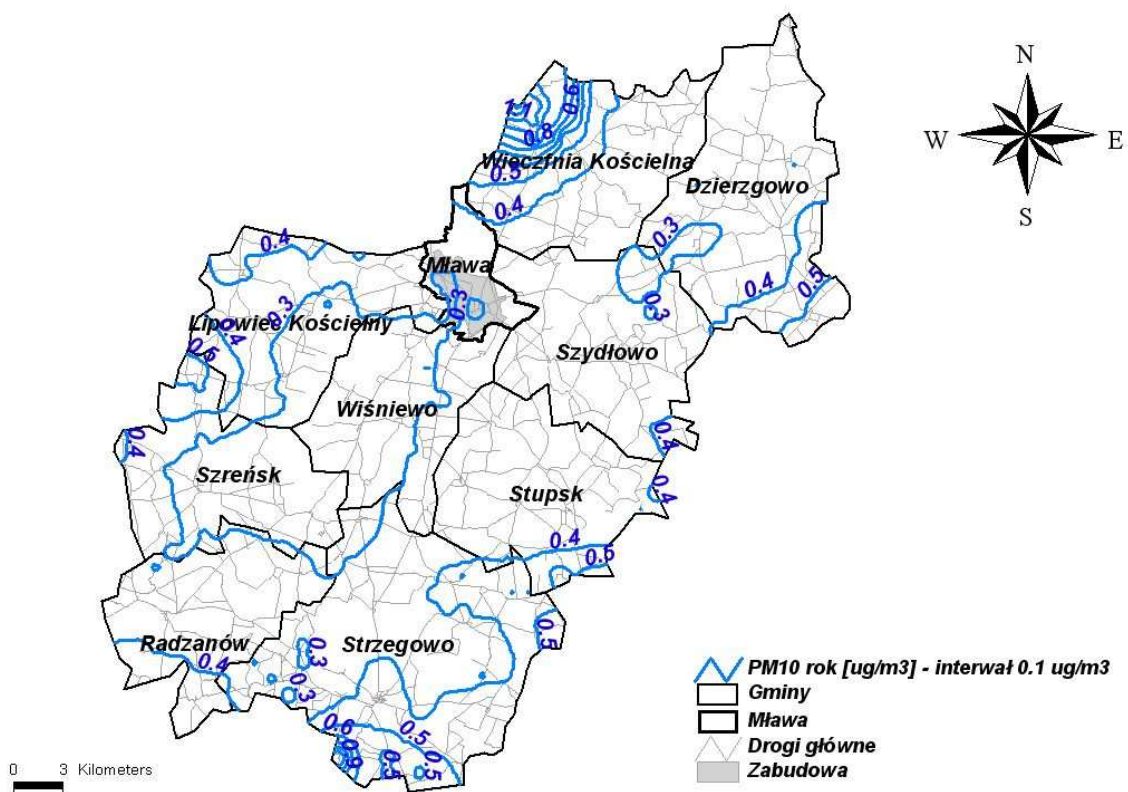
Rysunek 3.30 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzące od emisji powierzchniowej z pasa 30 km wokół powiatu mławskiego w 2006 roku



**Wielkości stężeń powodowanych emisją liniową z pasa 30 km wokół powiatu mławskiego**

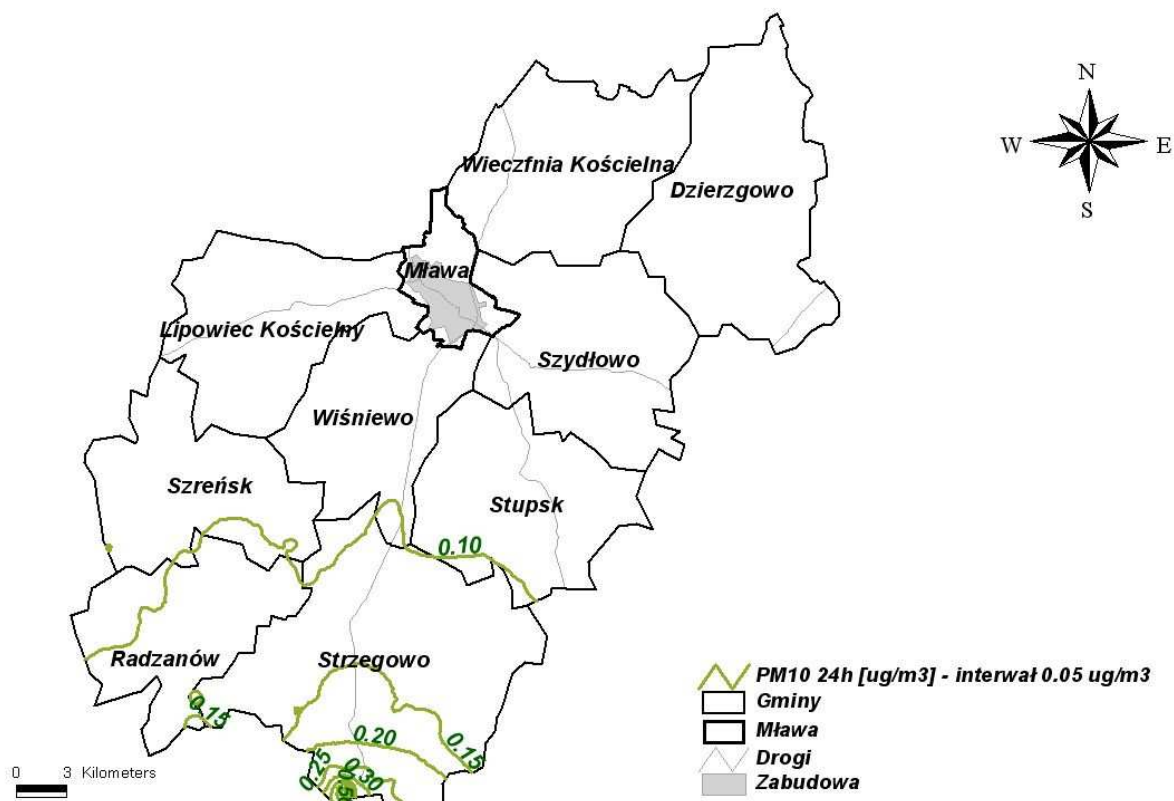


**Rysunek 3.31** Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzące od emisji liniowej z pasa 30 km wokół powiatu mławskiego w 2006 roku

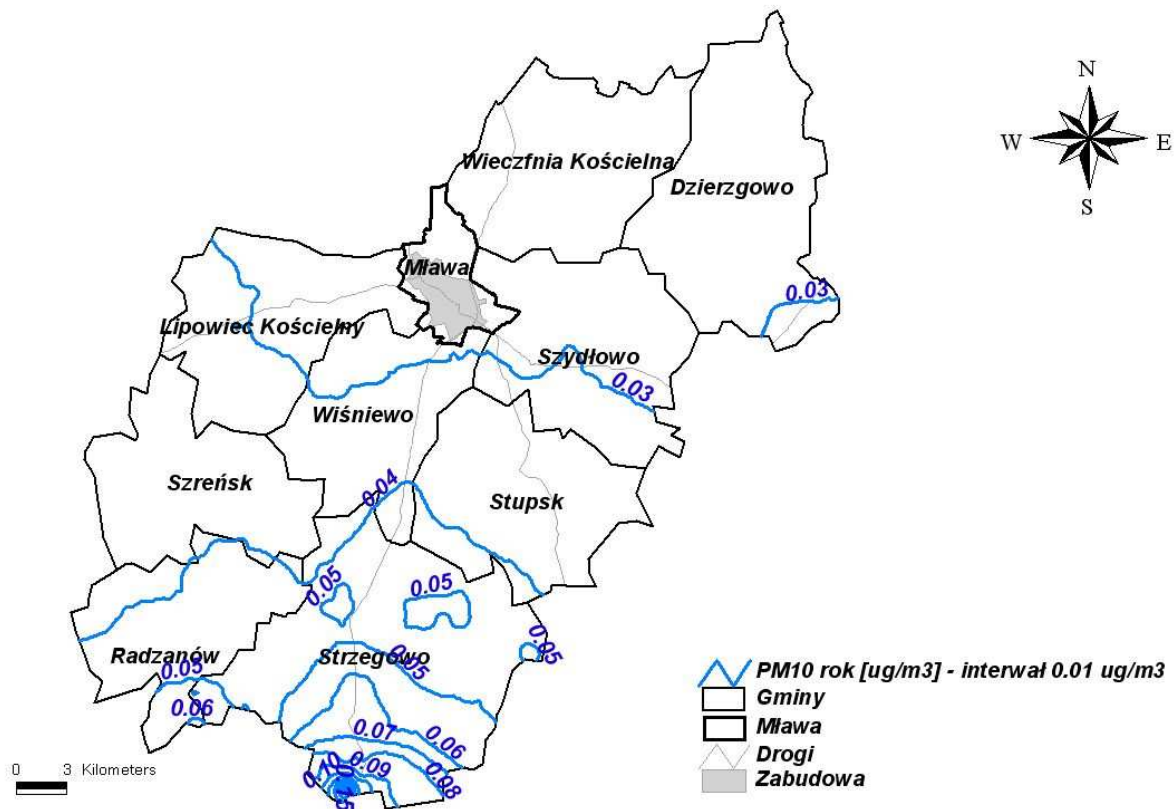


**Rysunek 3.32** Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzące od emisji liniowej z pasa 30 km wokół powiatu mławskiego w 2006 roku

**Wielkości stężeń powodowanych emisją punktową z pasa 30 km wokół powiatu mławskiego**

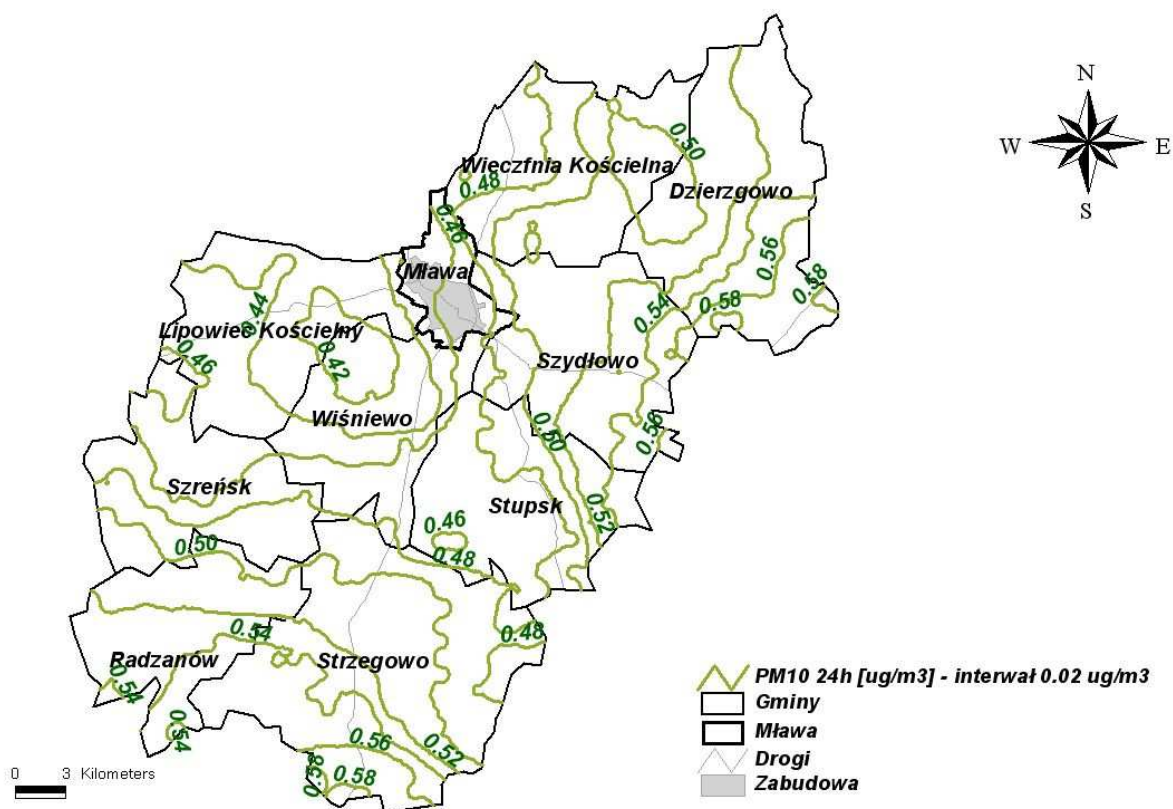


**Rysunek 3.33** Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzące od emisji punktovej z pasa 30 km wokół powiatu mławskiego w 2006 roku

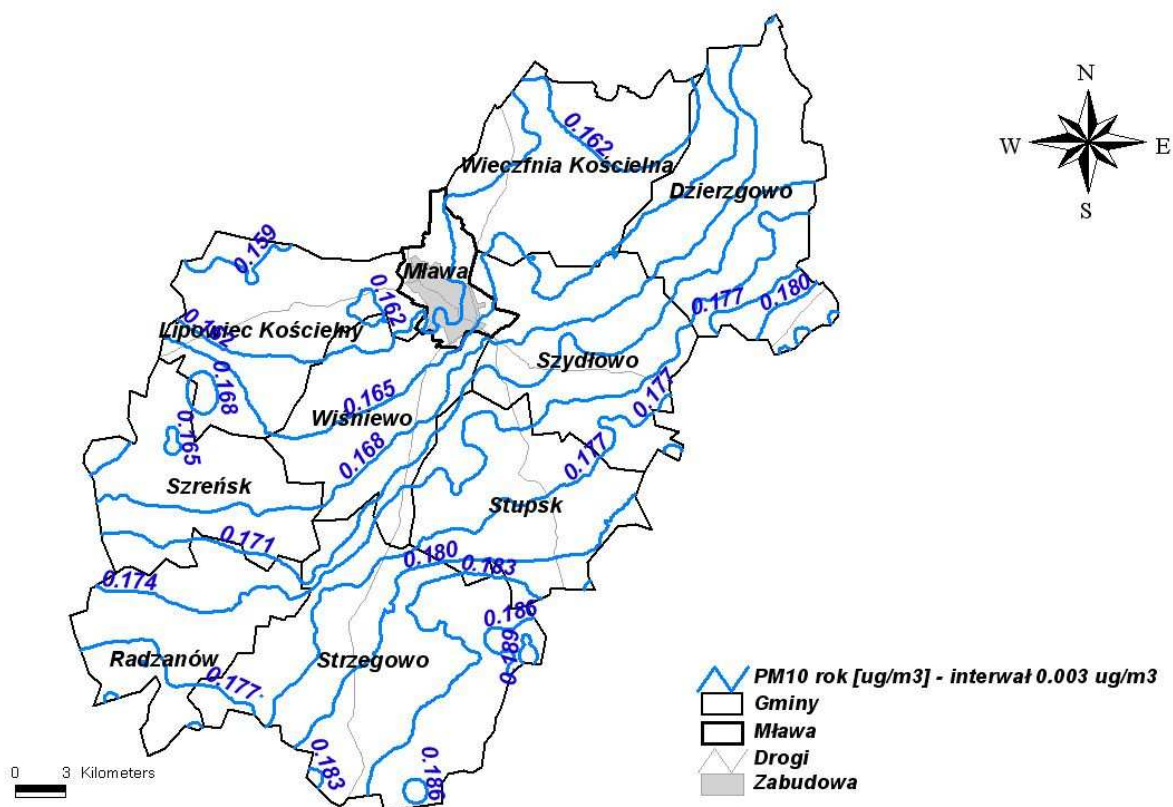


**Rysunek 3.34** Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzące od emisji punktovej z pasa 30 km wokół powiatu mławskiego w 2006 roku

Wielkości stężeń powodowanych emisją z emitorów punktowych, zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego, o wysokości komina powyżej 30 m



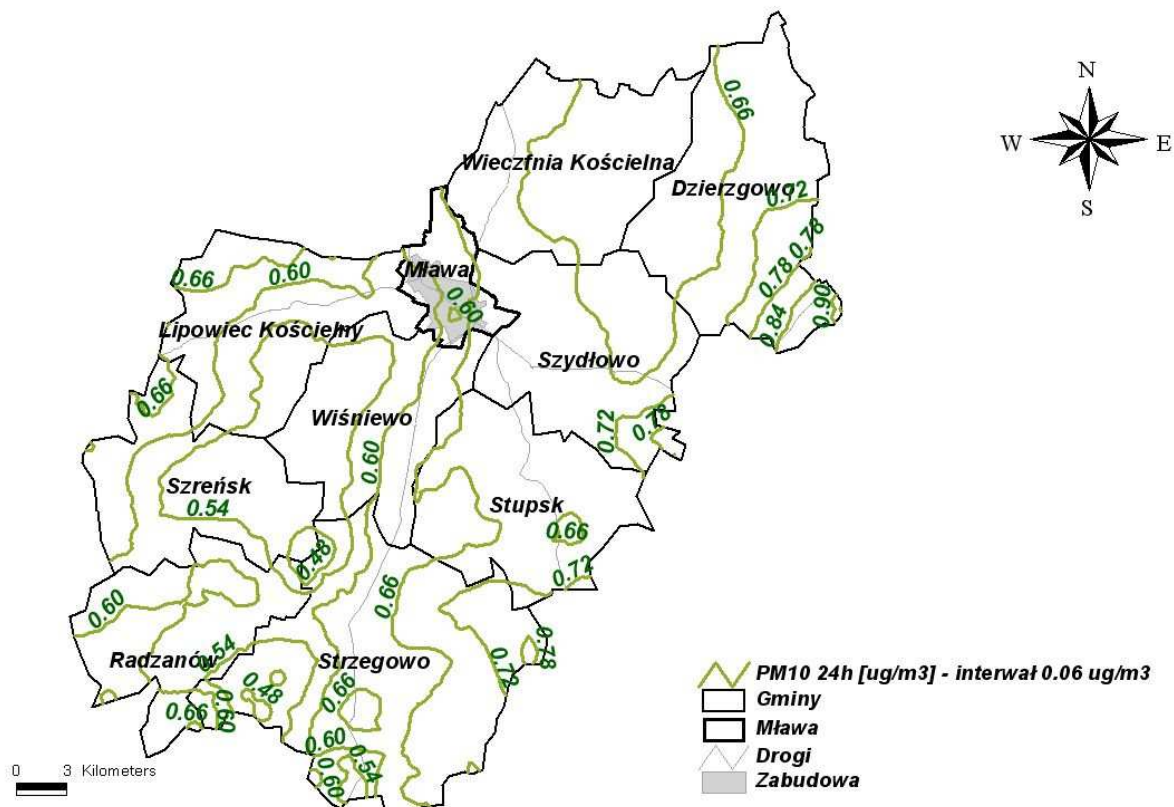
Rysunek 3.35 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzące od emisji z emitorów punktowych wyższych niż 30 m z terenu województwa mazowieckiego w 2006 roku



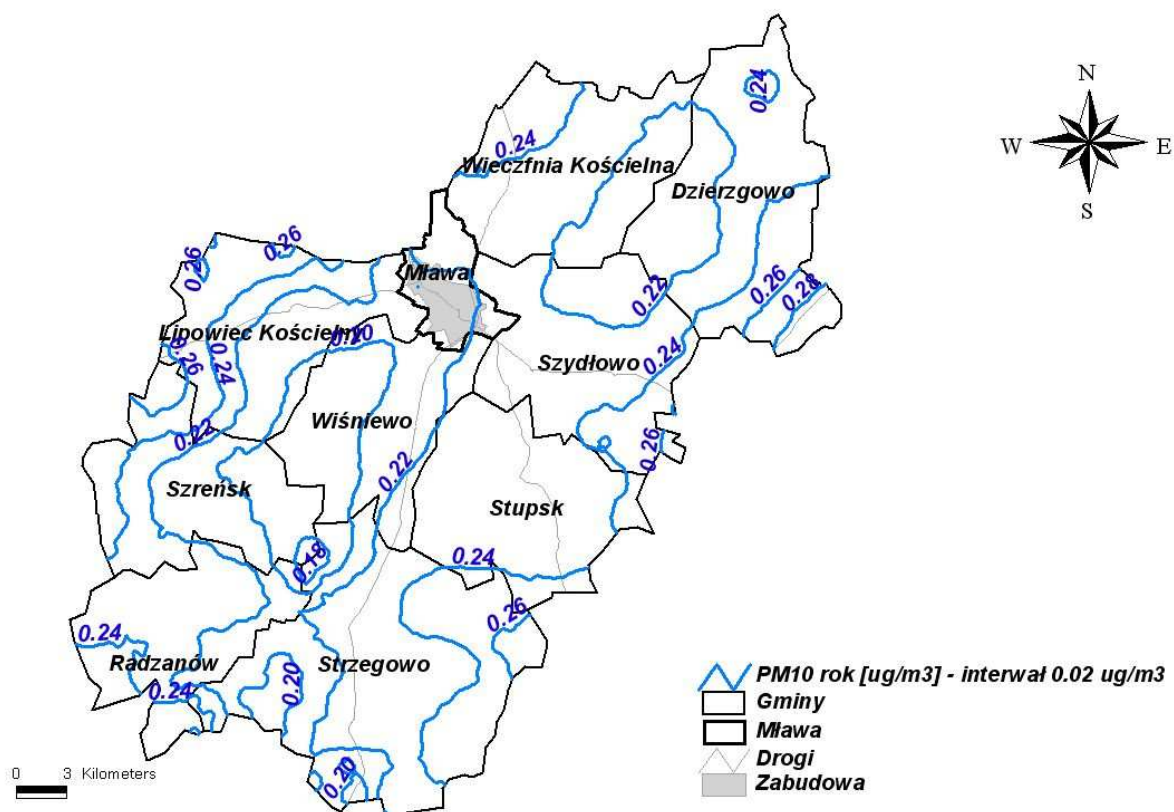
Rysunek 3.36 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzące od emisji z emitorów punktowych wyższych niż 30 m z terenu województwa mazowieckiego w 2006 roku



## Wielkości stężeń powodowane emisją z rolnictwa z pasa 30 km wokół powiatu mławskiego

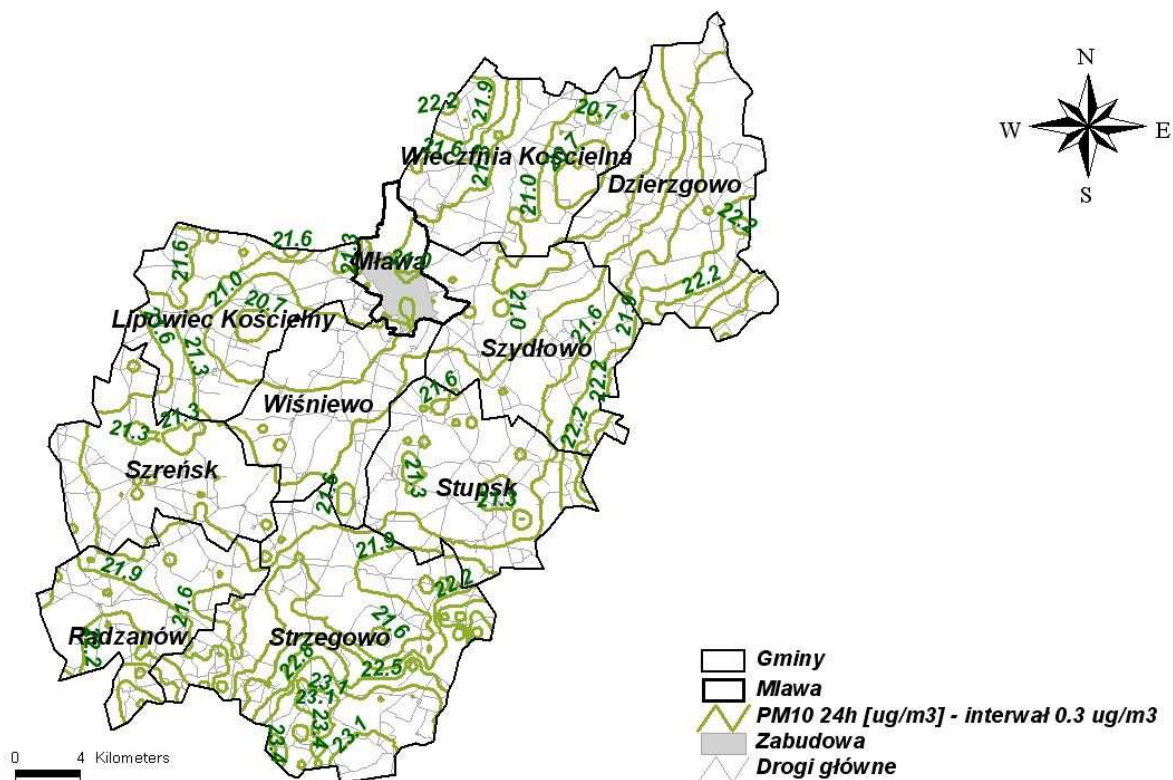


Rysunek 3.37 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzące od emisji z rolnictwa z pasa 30 km wokół powiatu mławskiego w 2006 roku

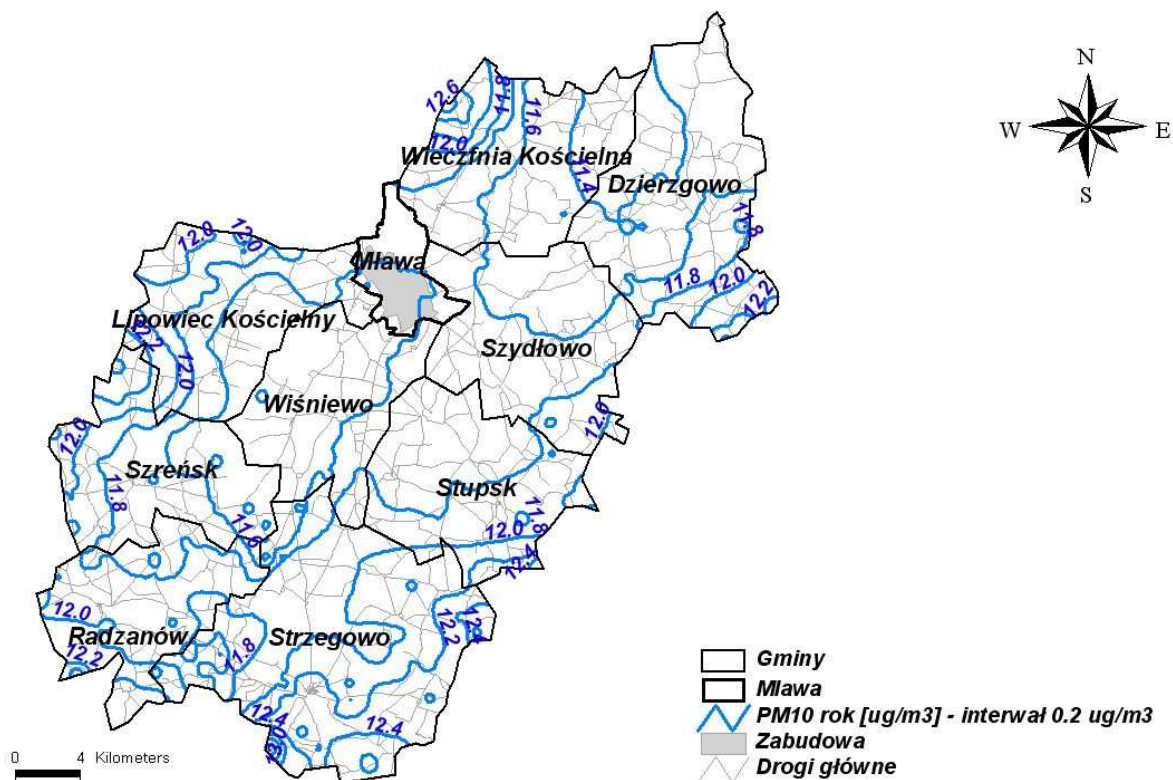


Rysunek 3.38 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzące od emisji z rolnictwa z pasa 30 km wokół powiatu mławskiego w 2006 roku

## Wielkości stężeń powodowane całkowitą emisją napływową



Rysunek 3.39 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w powiecie mławskim pochodzące od całkowitej emisji napływowej w 2006 roku

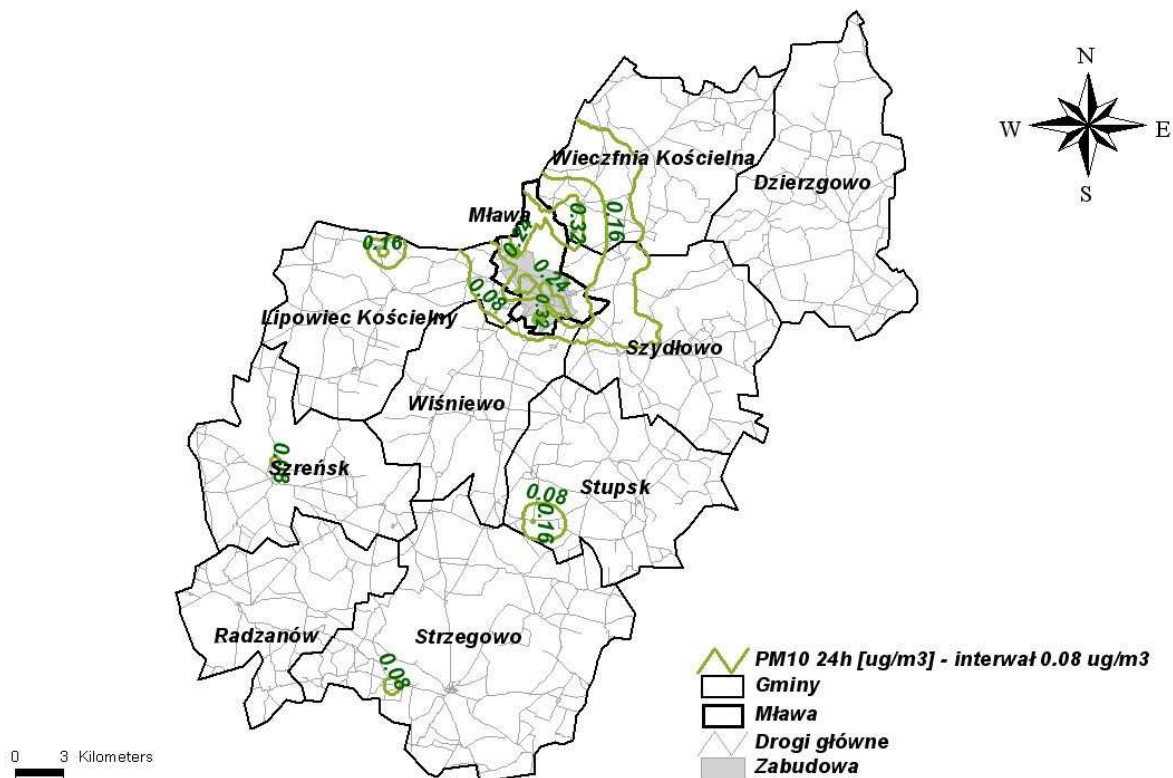


Rysunek 3.40 Stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w powiecie mławskim, pochodzące od całkowitej emisji napływowej w 2006 roku

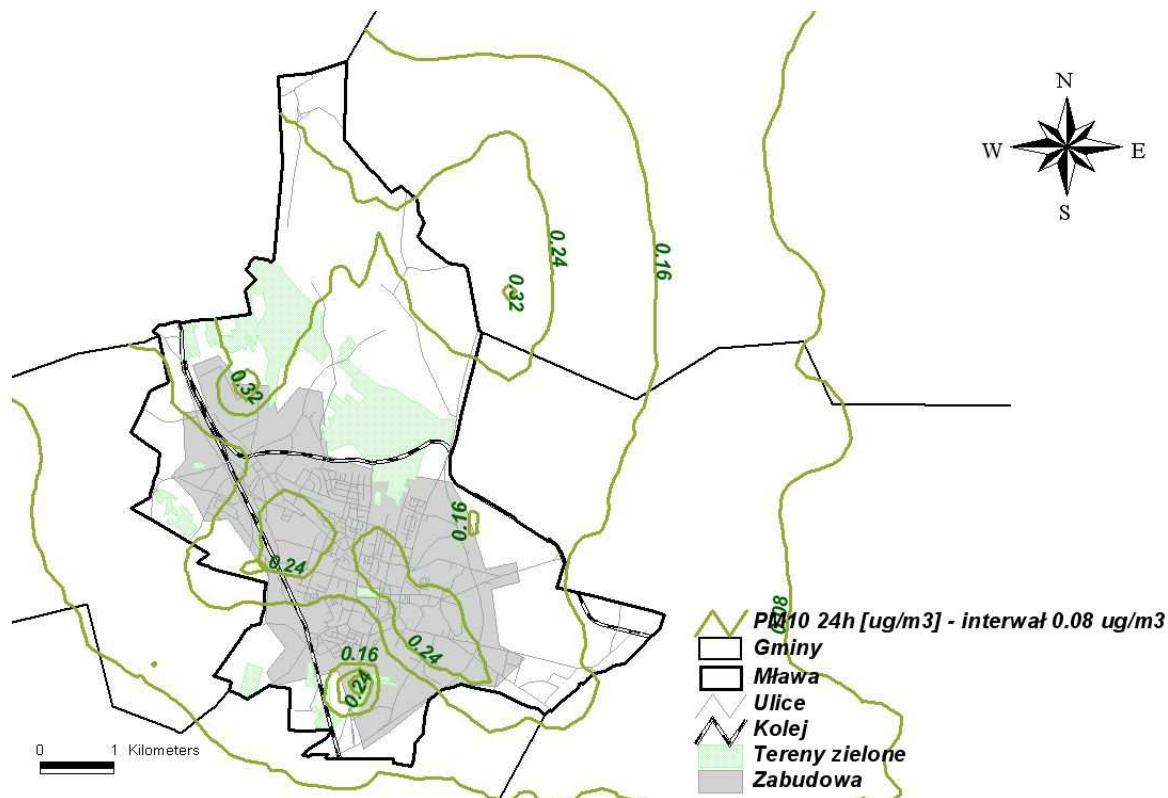


# WIELKOŚCI STĘŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 POWODOWANE EMISJĄ Z TERENU POWIATU MŁAWSKIEGO

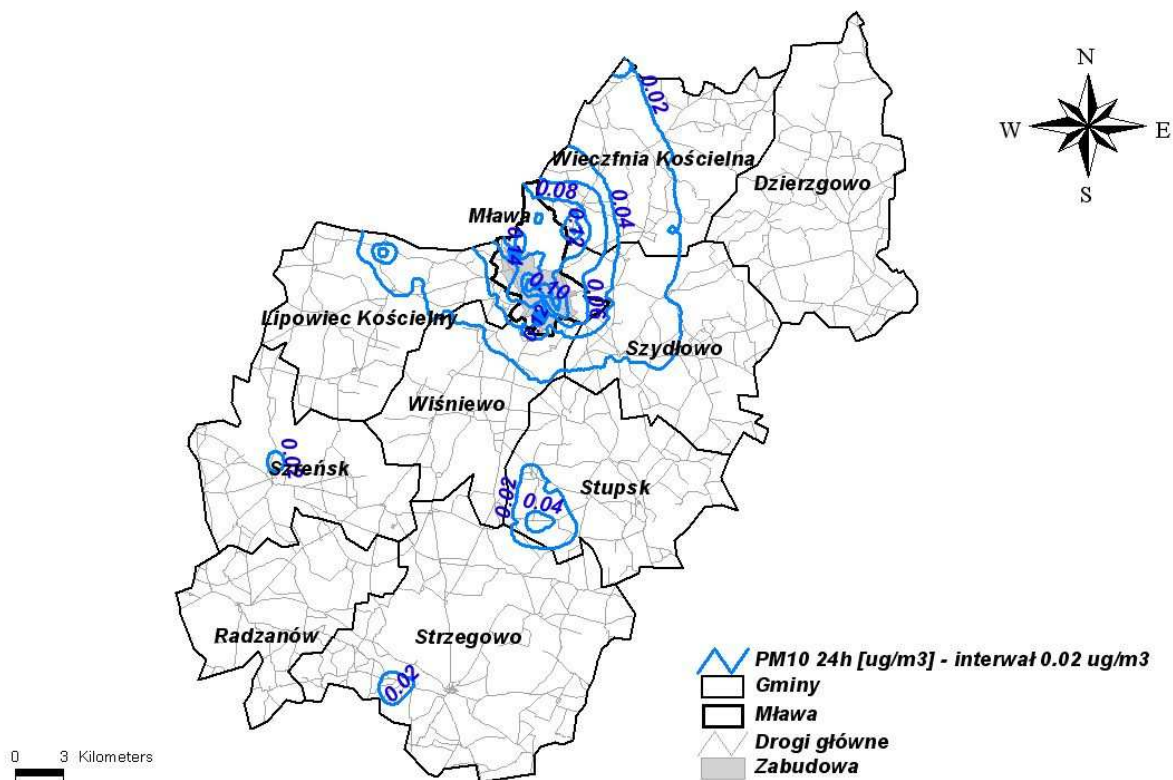
Wielkości stężeń powodowane emisją punktową z terenu powiatu mławskiego



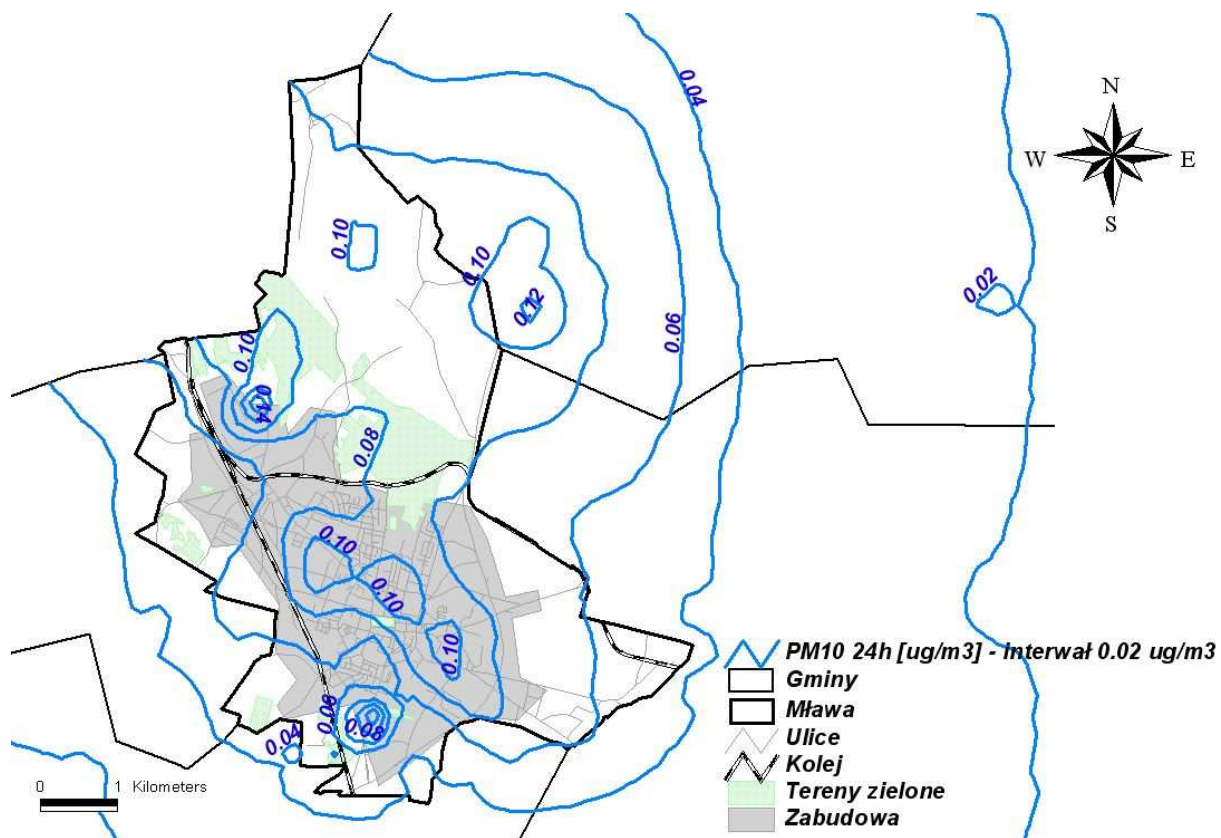
Rysunek 3.41 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji punktowej, w powiecie mławskim w 2006 roku



Rysunek 3.42 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji punktowej, w Mławie w 2006 roku

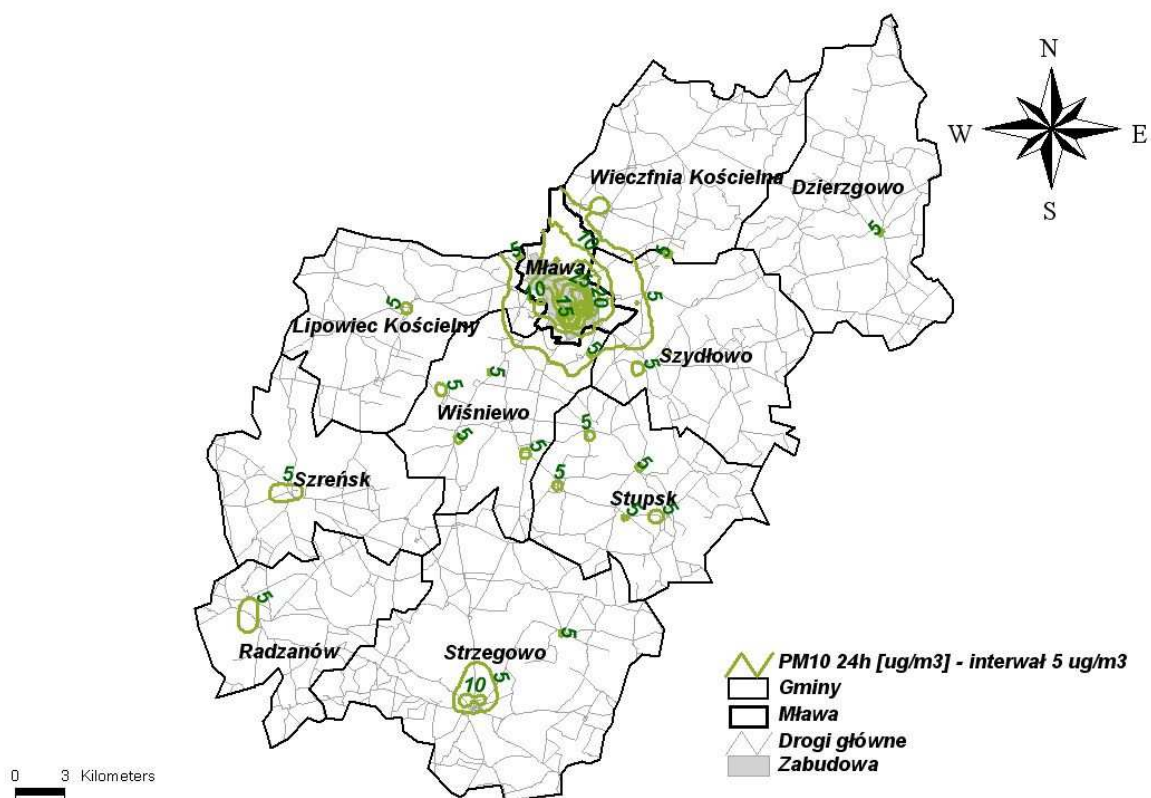


Rysunek 3.43 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji punktowej, w powiecie mławskim w 2006 roku

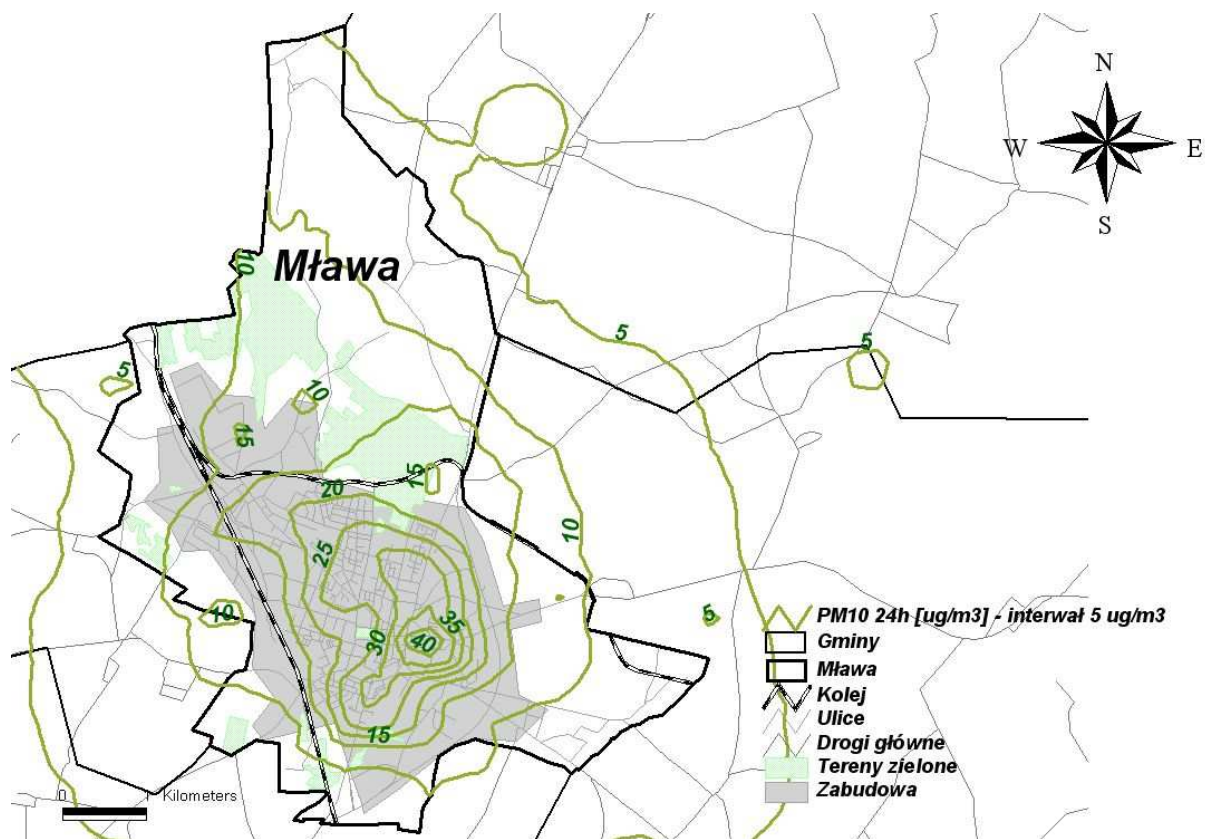


Rysunek 3.44 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji punktowej, w Mławie w 2006 roku

**Wielkości stężeń powodowane emisją powierzchniową z terenu powiatu mławskiego**

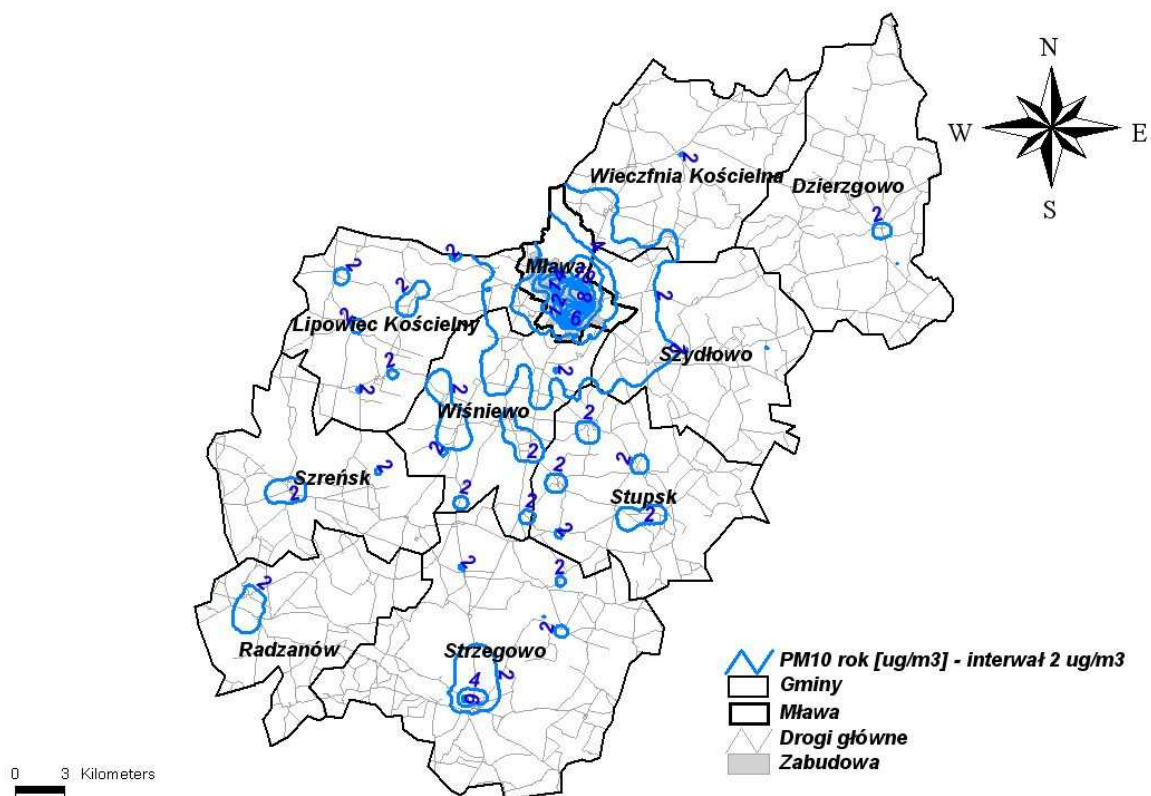


**Rysunek 3.45 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśrednienia wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji powierzchniowej, w powiecie mławskim w 2006 roku**

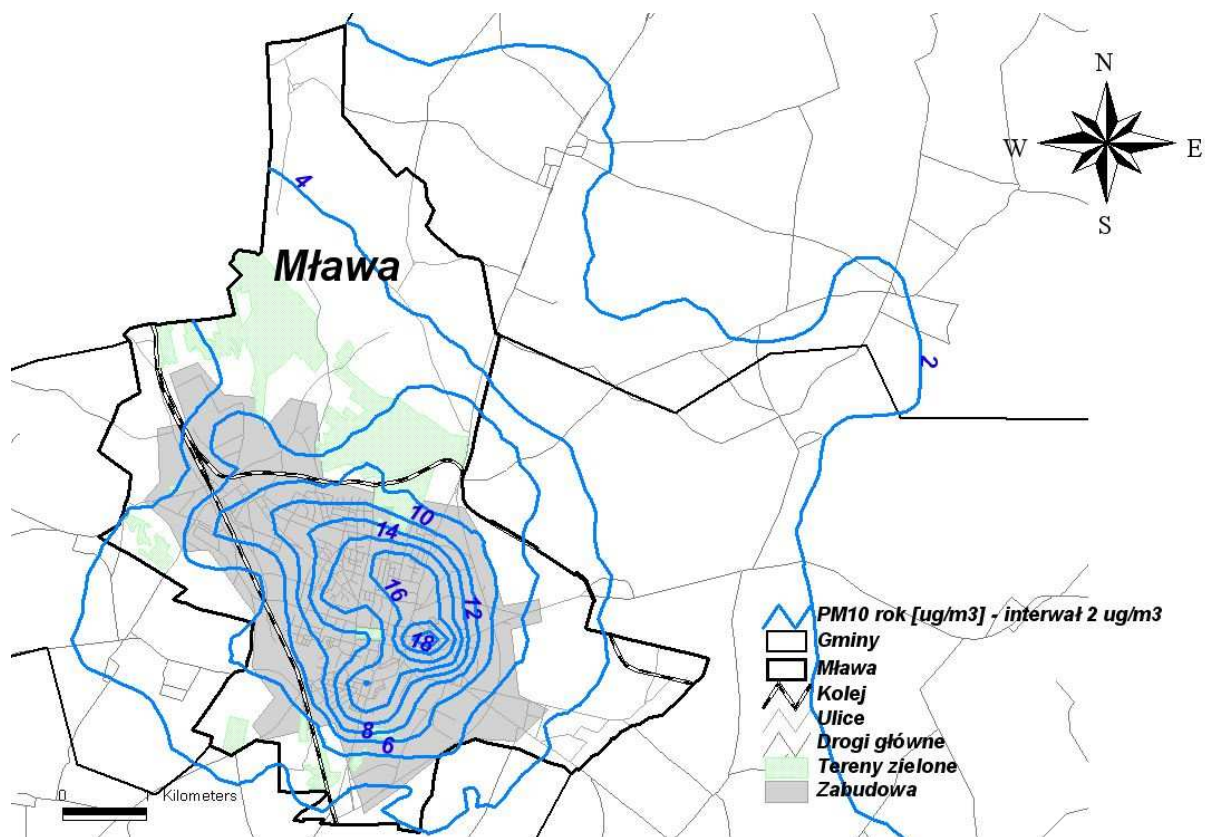


**Rysunek 3.46 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśrednienia wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji powierzchniowej, w Mławie w 2006 roku**



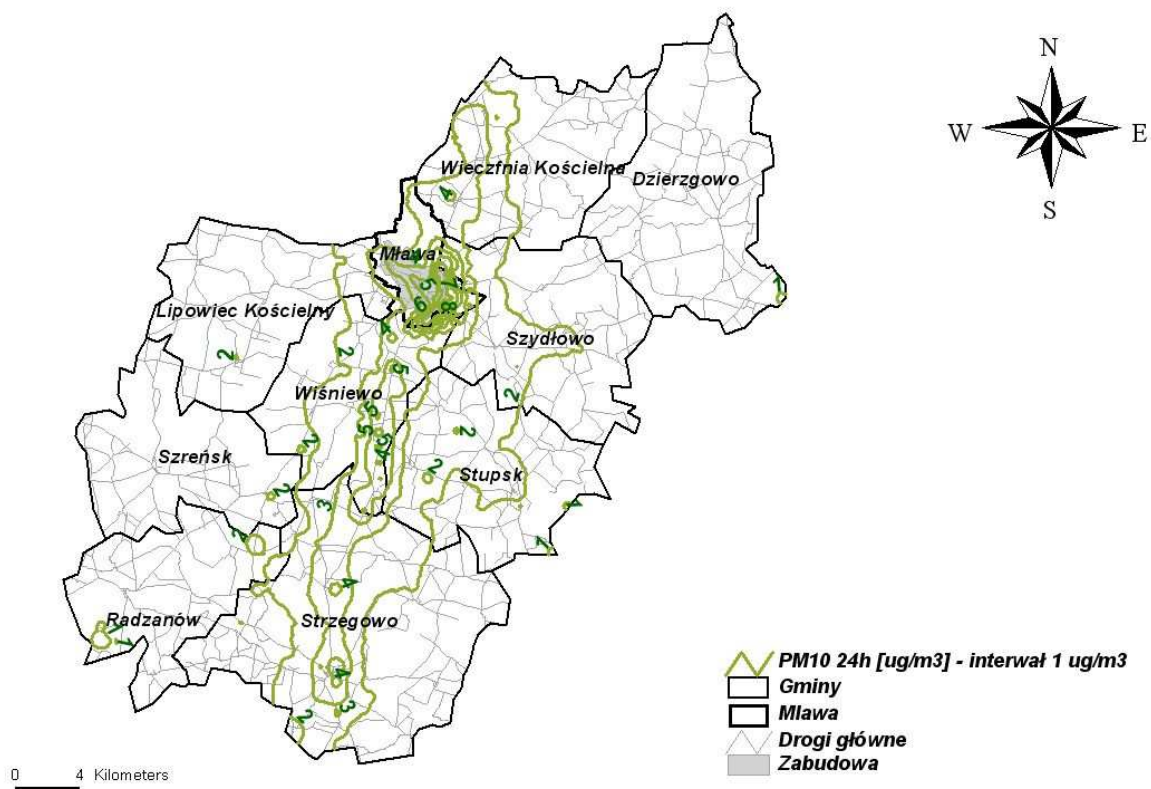


Rysunek 3.47 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji powierzchniowej, w powiecie mławskim w 2006 roku

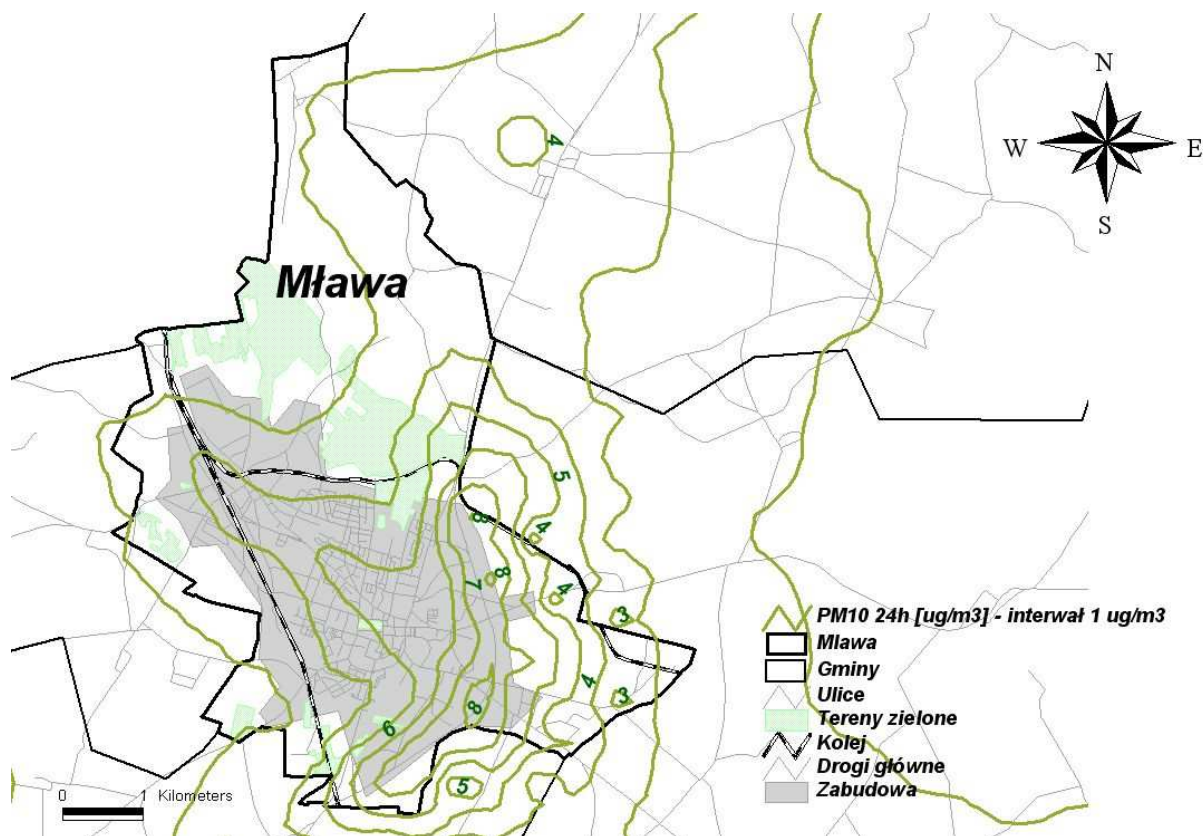


Rysunek 3.48 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji powierzchniowej, w Mławie w 2006 roku

## Wielkości stężeń powodowane emisją liniową z terenu powiatu mławskiego

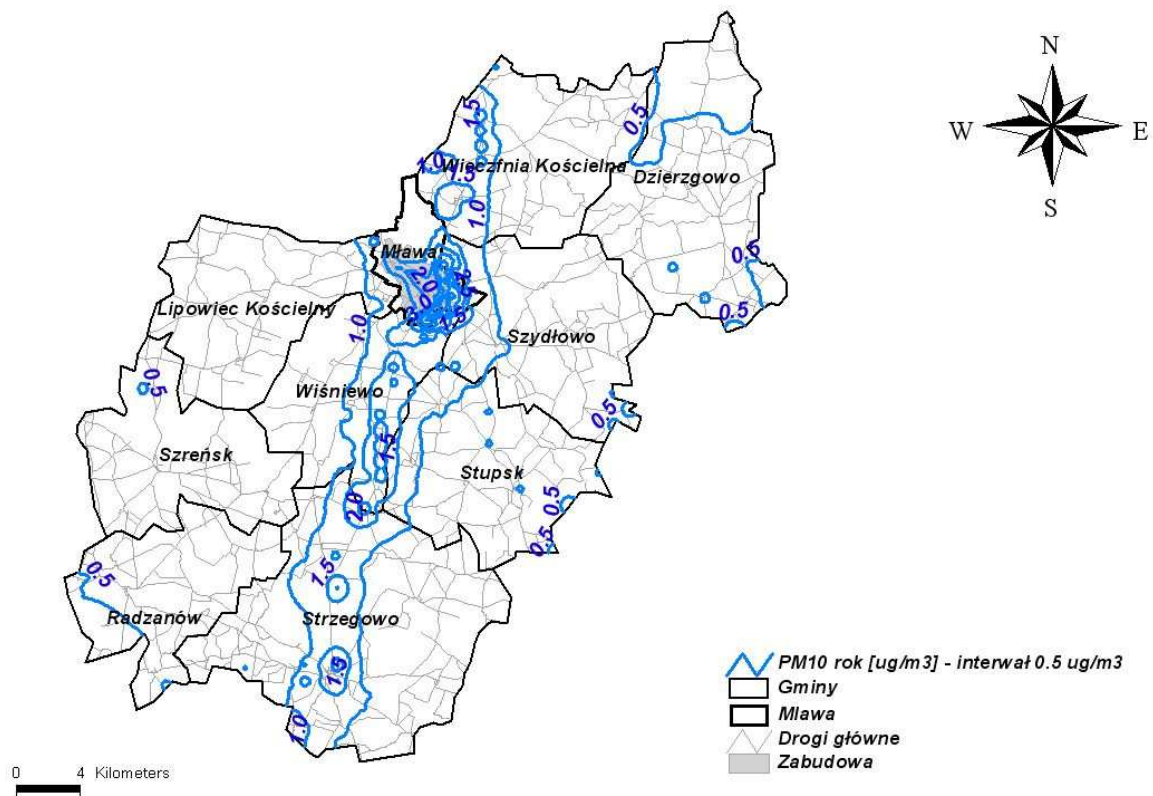


Rysunek 3.49 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji komunikacyjnej, w powiecie mławskim w 2006 roku

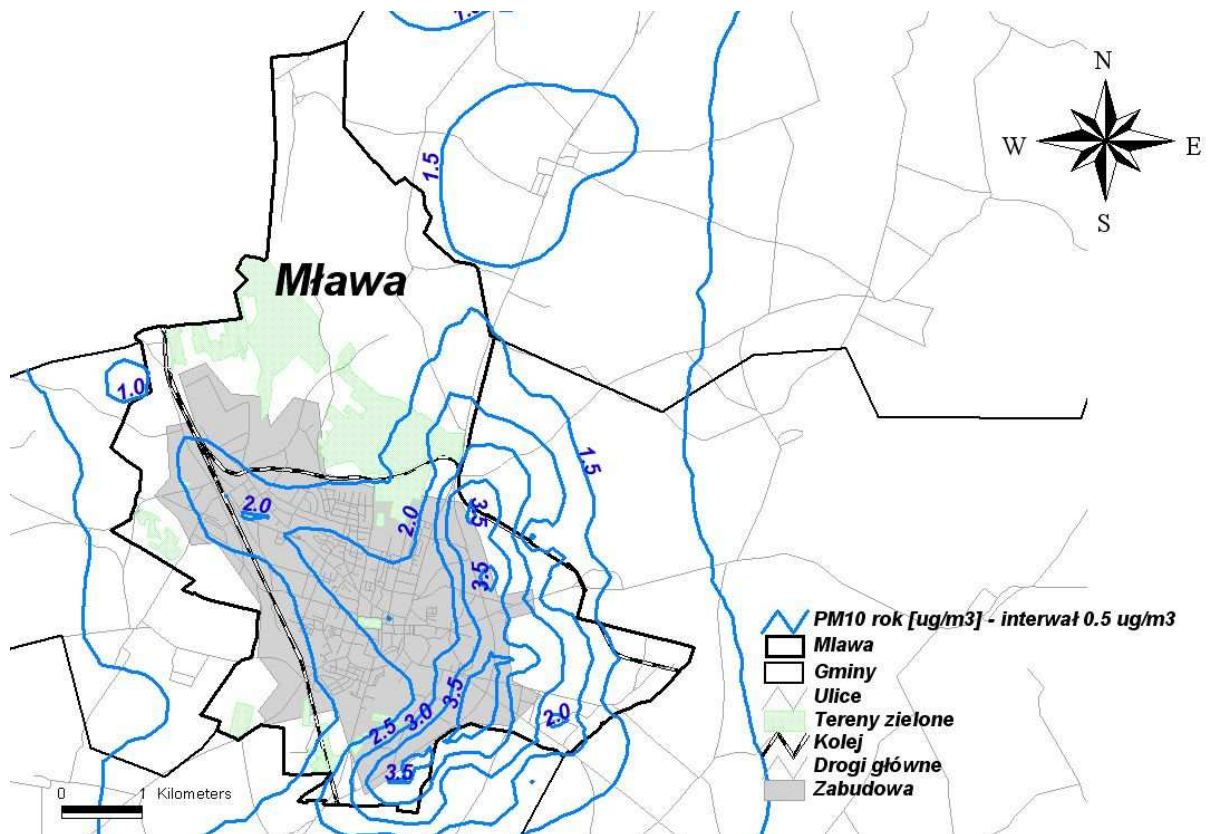


Rysunek 3.50 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny pochodzących od emisji komunikacyjnej, w Mławie w 2006 roku



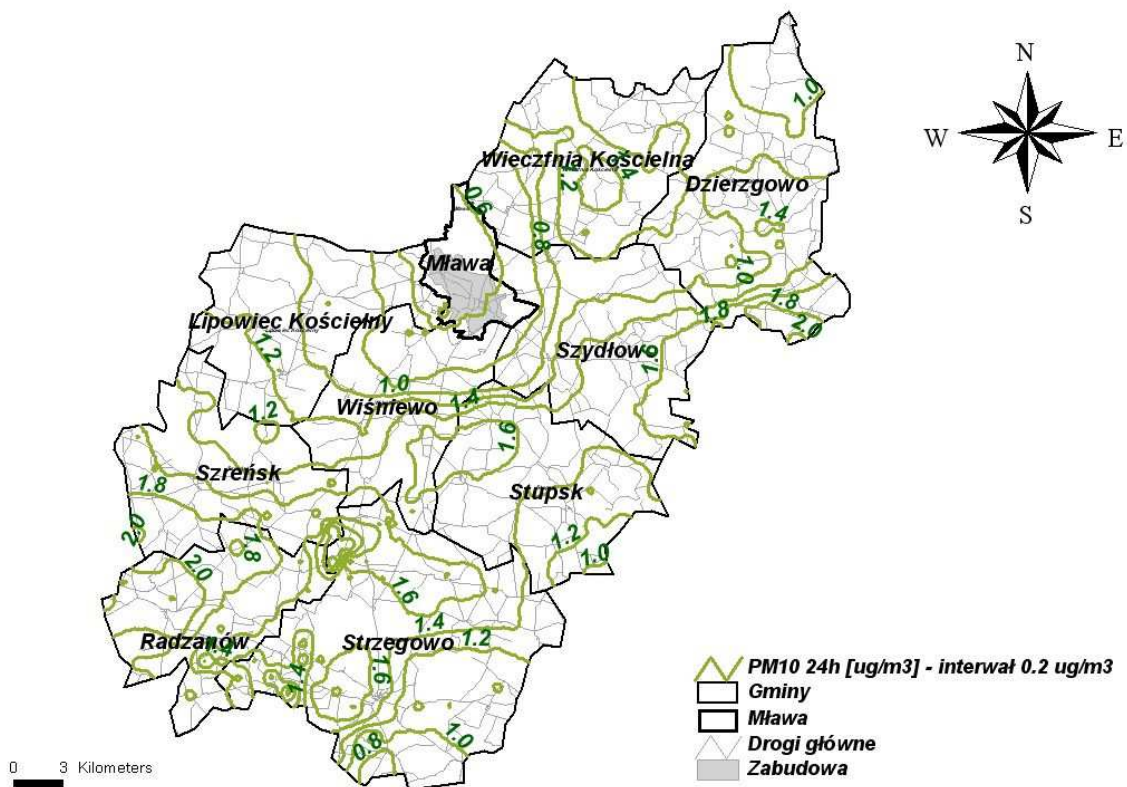


Rysunek 3.51 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji komunikacyjnej, w powiecie mławskim w 2006 roku

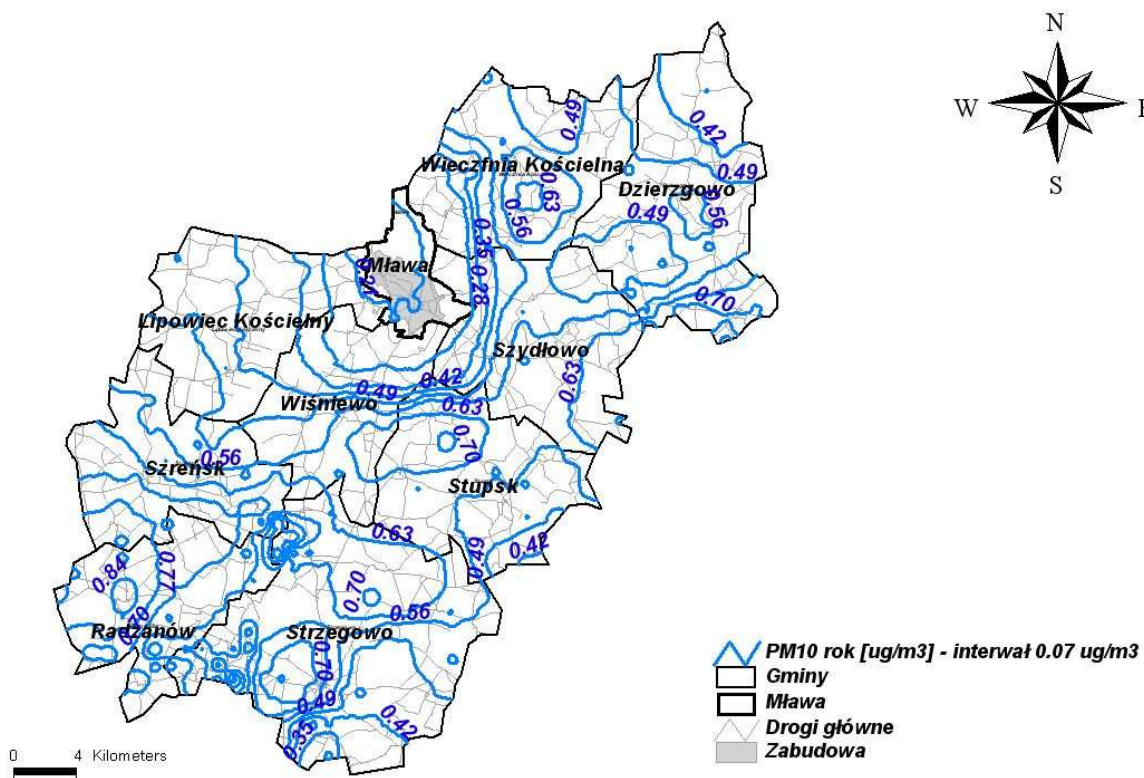


Rysunek 3.52 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy pochodzących od emisji komunikacyjnej, w Mławie w 2006 roku

## Wielkości stężeń powodowane emisją z rolnictwa z terenu powiatu mławskiego



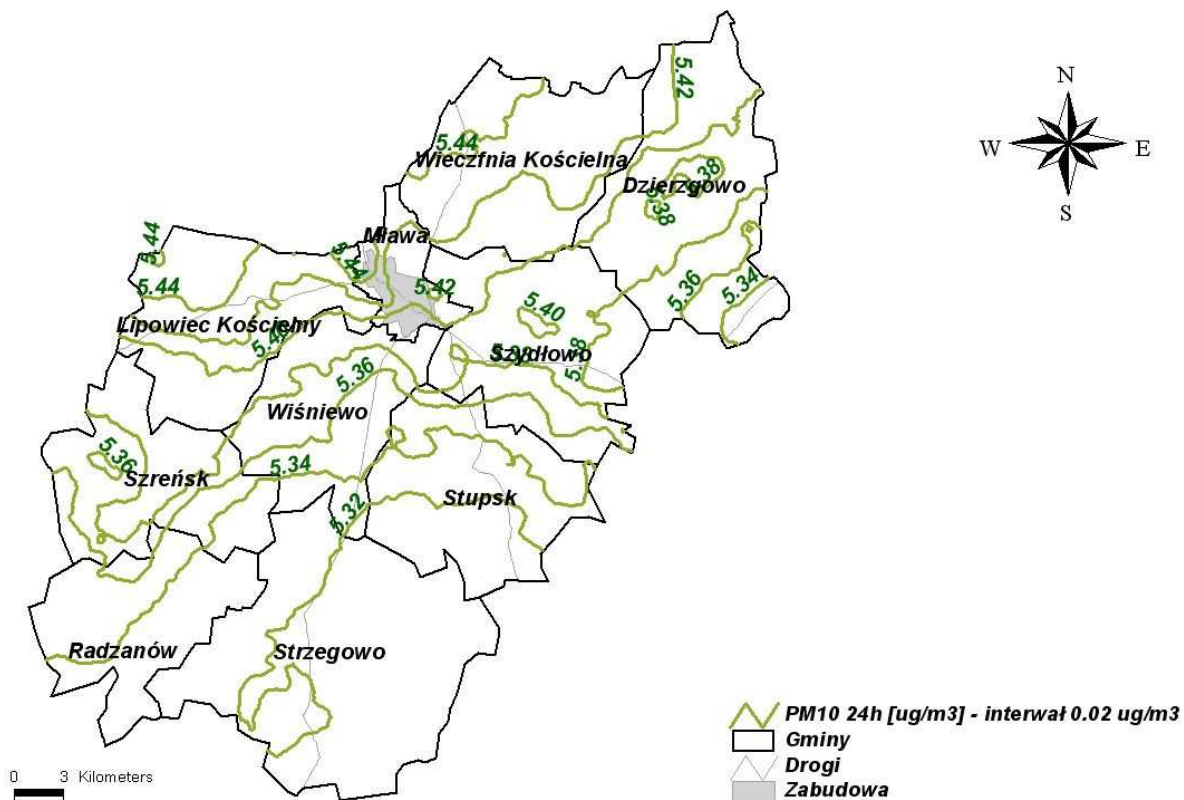
Rysunek 3.53 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny powodowanych emisją z rolnictwa, w powiecie mławskim, w 2006 roku



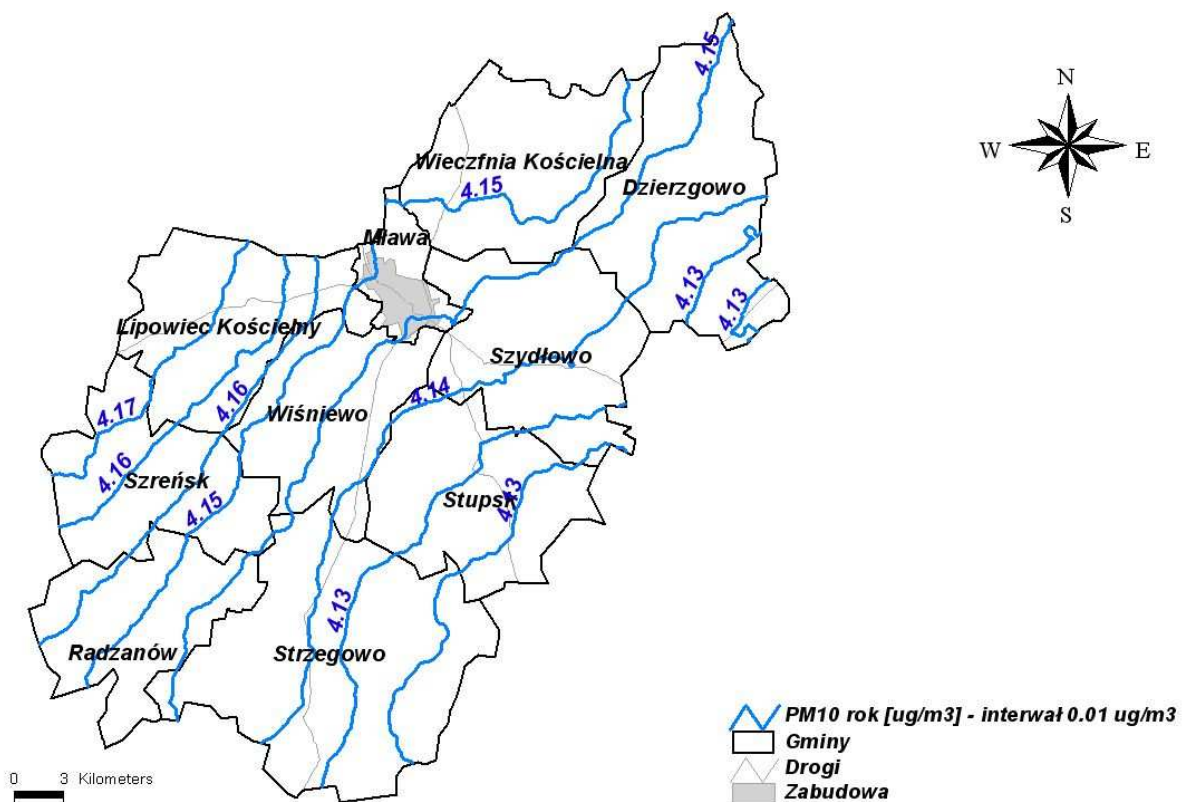
Rysunek 3.54 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy powodowanych emisją z rolnictwa, w powiecie mławskim, w 2006 roku



**Wielkości stężeń powodowane emisją biogeniczną z terenu powiatu mławskiego**



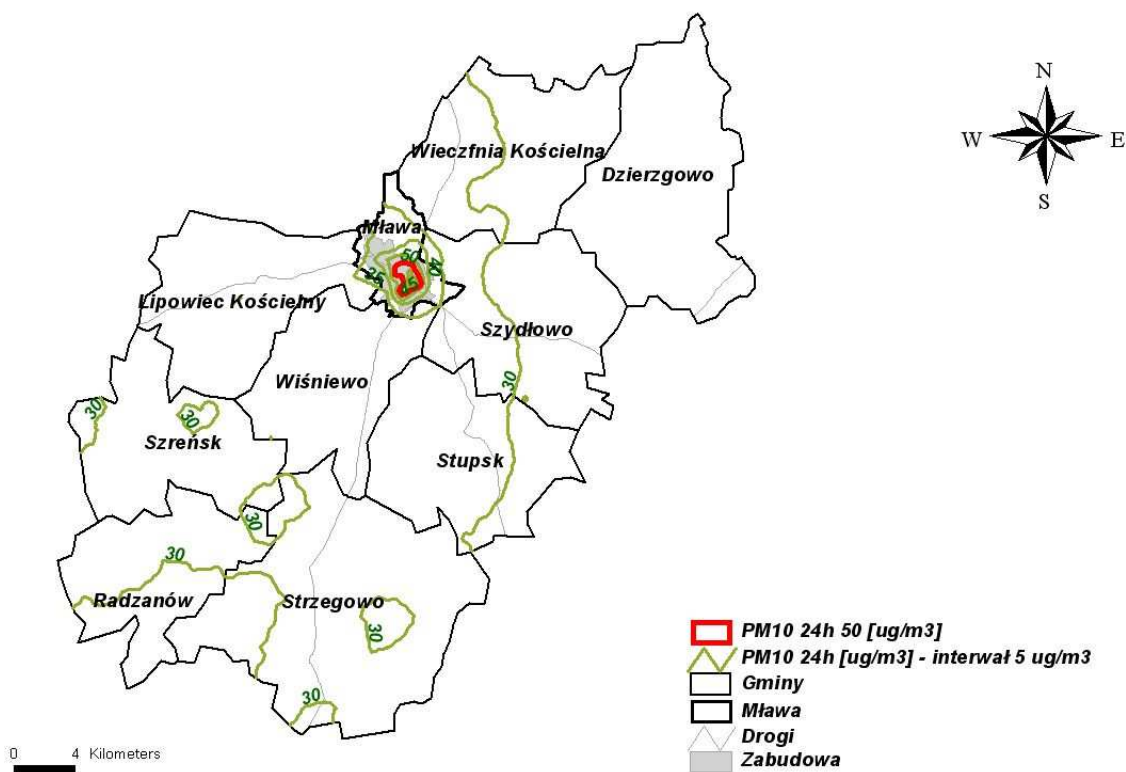
Rysunek 3.55 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny powodowanych emisją biogeniczną w powiecie mławskim w 2006 roku



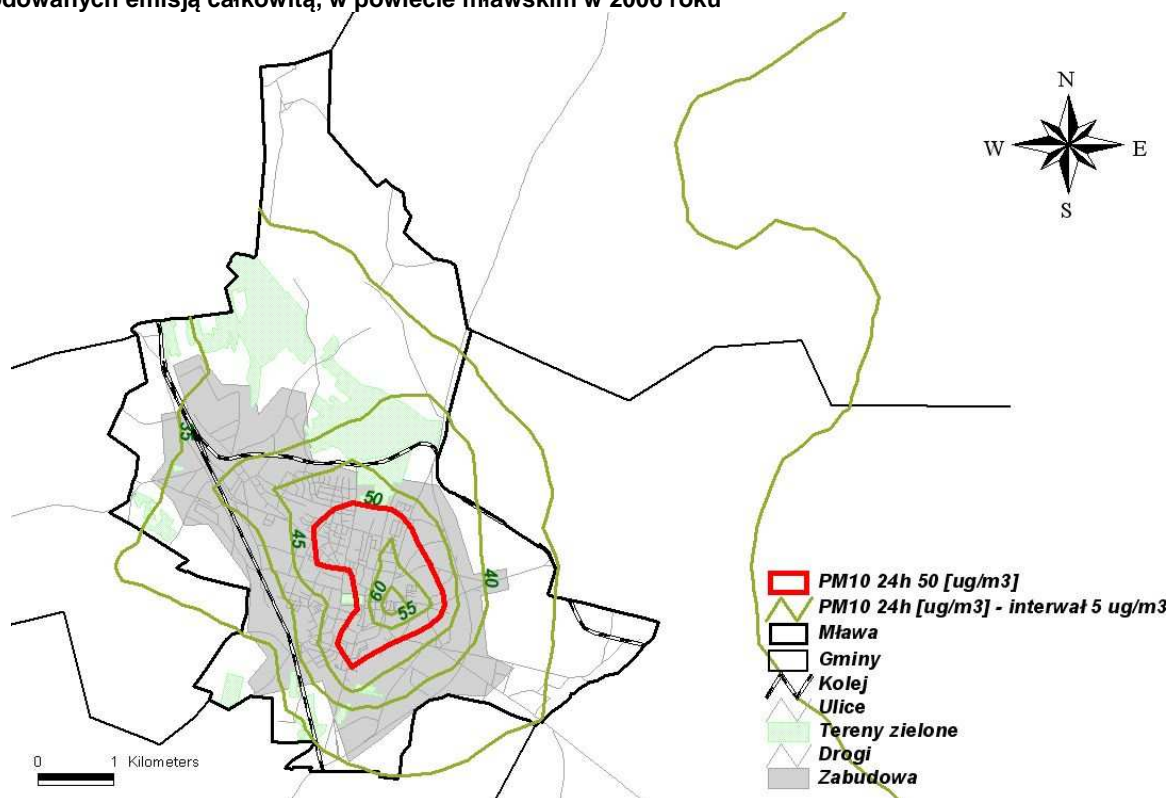
Rysunek 3.56 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy powodowanych emisją biogeniczną w powiecie mławskim w 2006 roku



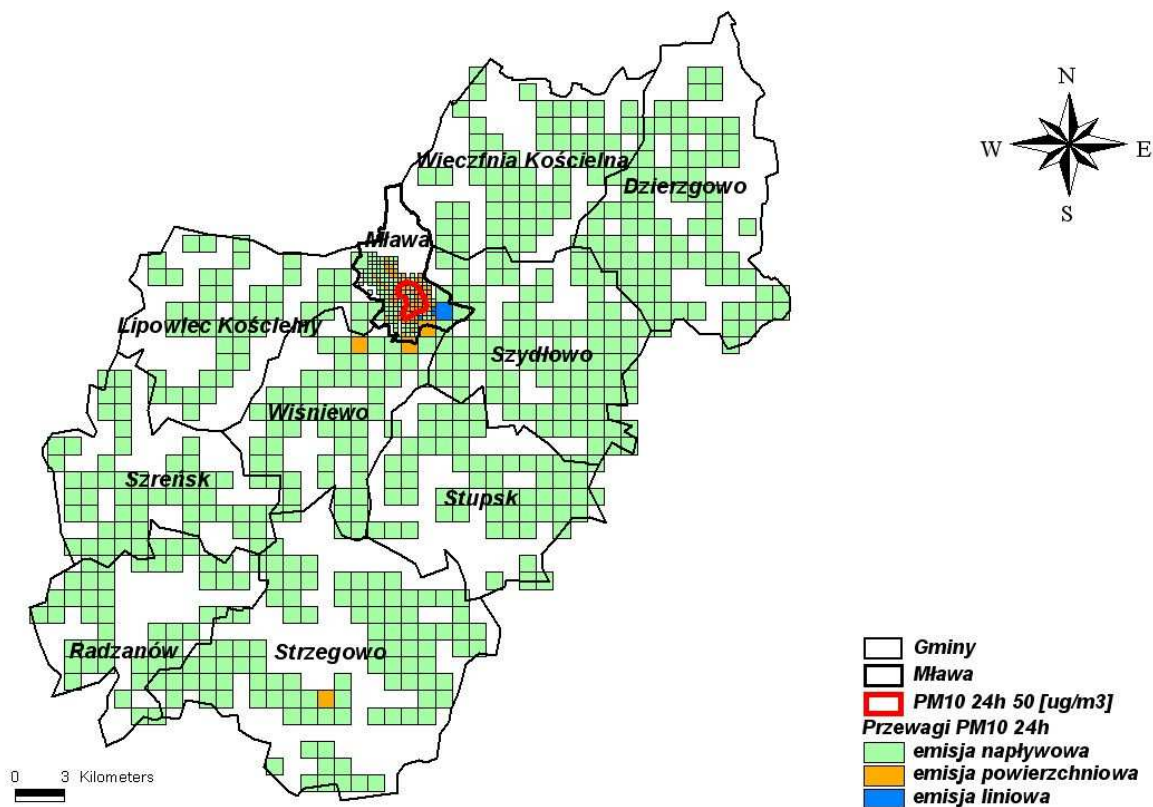
**WIELKOŚCI STĘŻEŃ NA TERENIE POWIATU MŁAWSKIEGO POWODOWANYCH EMISJĄ CAŁKOWITĄ (emisją napływową i emisją z terenu powiatu mławskiego).**



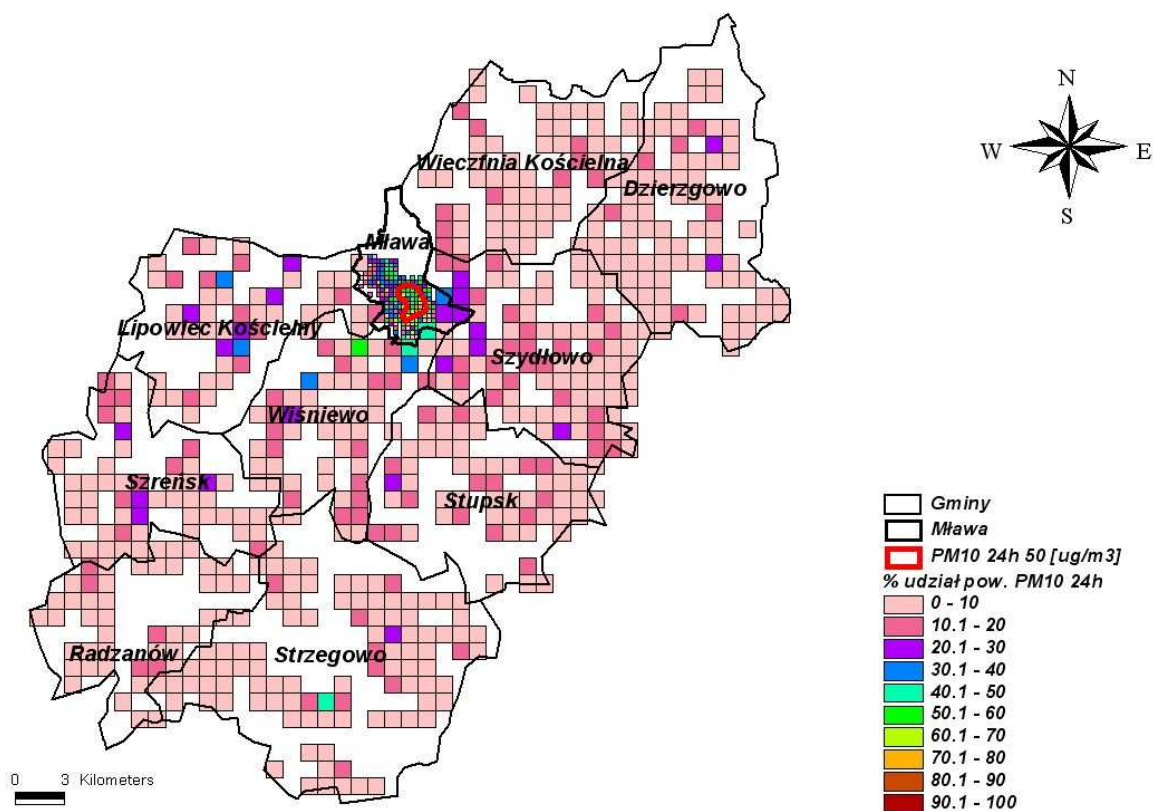
**Rysunek 3.57 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, powodowanych emisją całkowitą, w powiecie mławskim w 2006 roku**



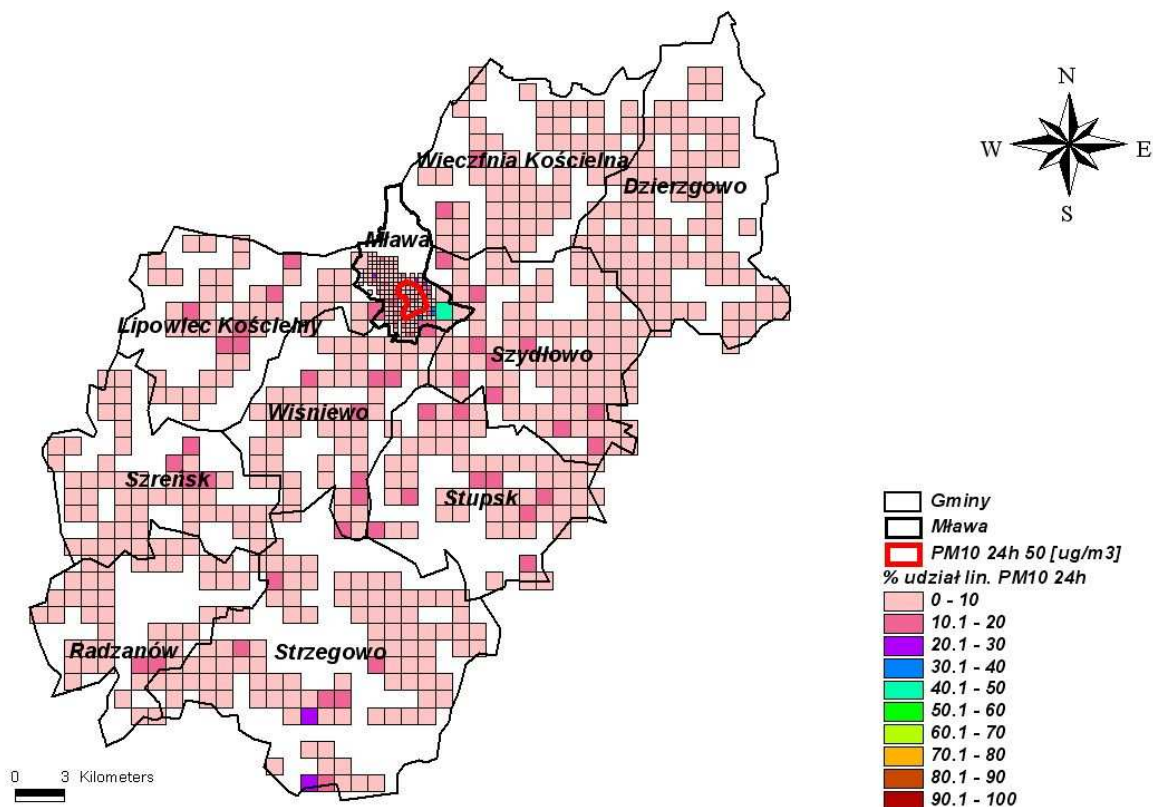
**Rysunek 3.58 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, powodowanych emisją całkowitą, w Mławie w 2006 roku**



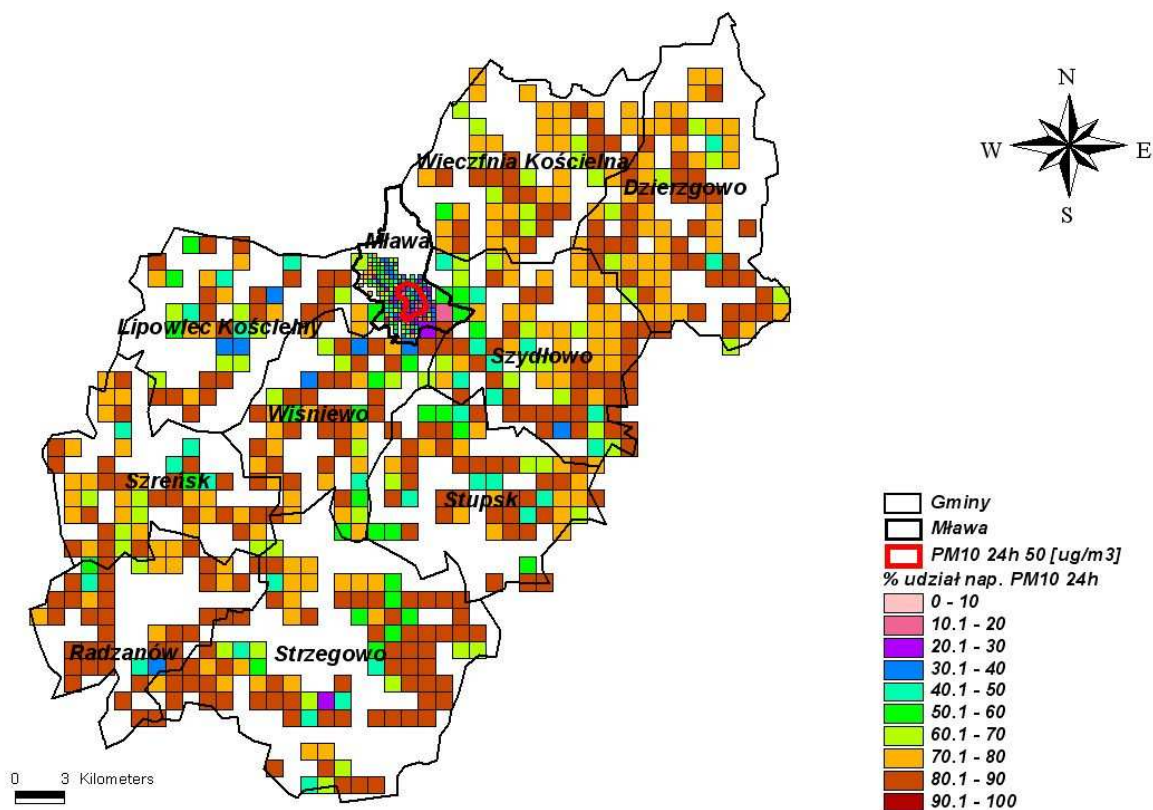
Rysunek 3.59 Przewagi typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w receptorach na obszarze powiatu mławskiego w 2006 roku



Rysunek 3.60 Procentowy udział emisji powierzchniowej w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny na terenie powiatu mławskiego w 2006 roku

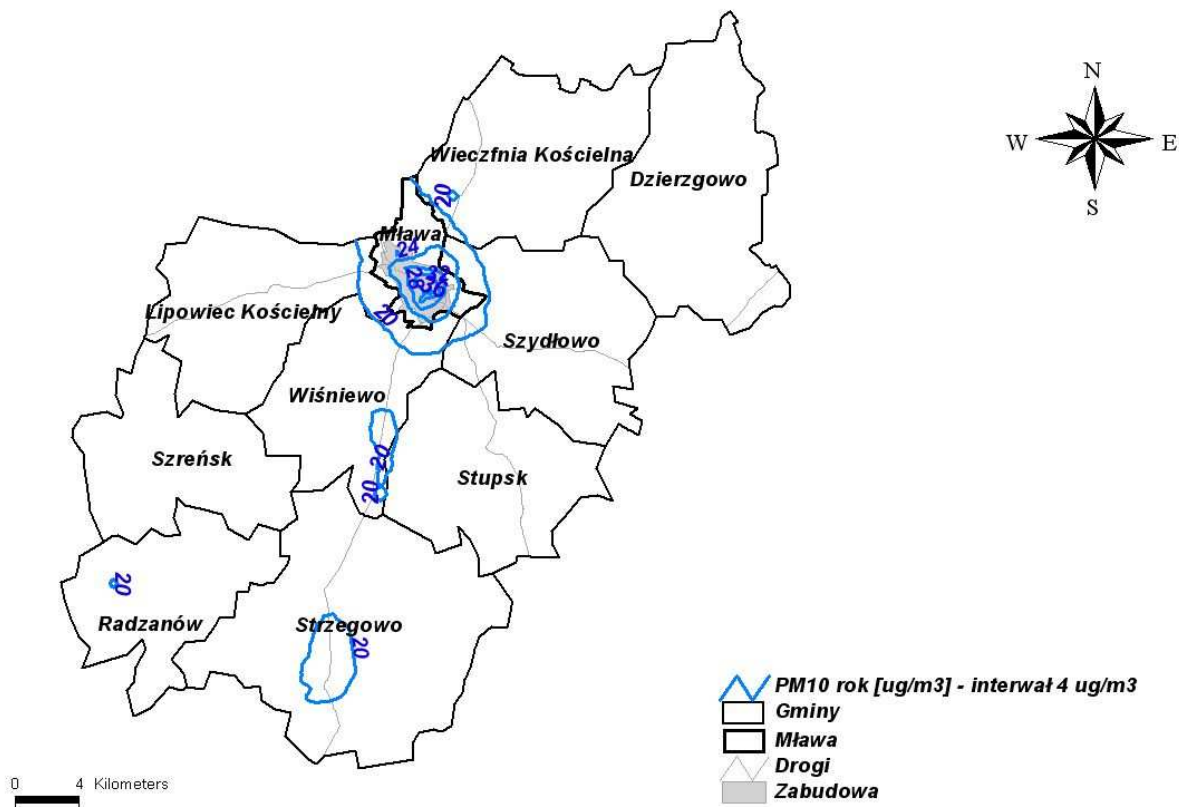


Rysunek 3.61 Procentowy udział emisji liniowej w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny na terenie powiatu mławskiego w 2006 roku

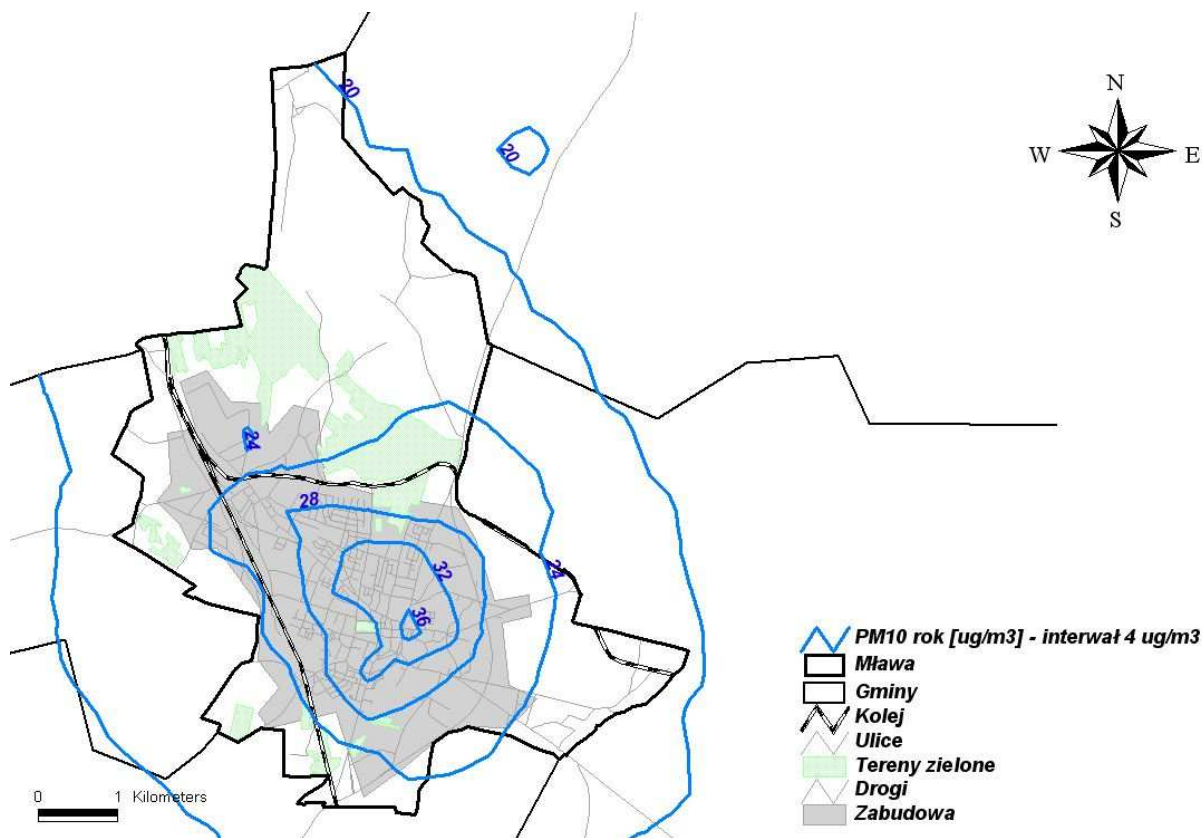


Rysunek 3.62 Procentowy udział emisji napływowej w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny na terenie powiatu mławskiego w 2006 roku

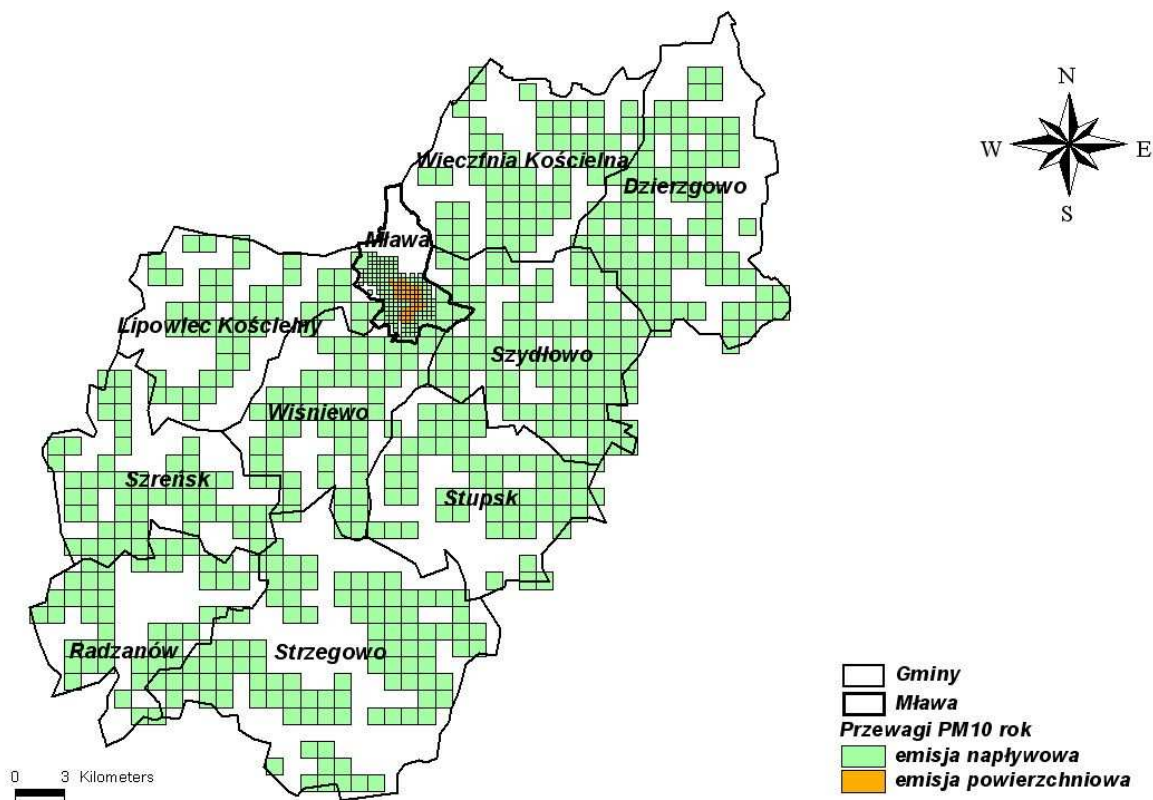




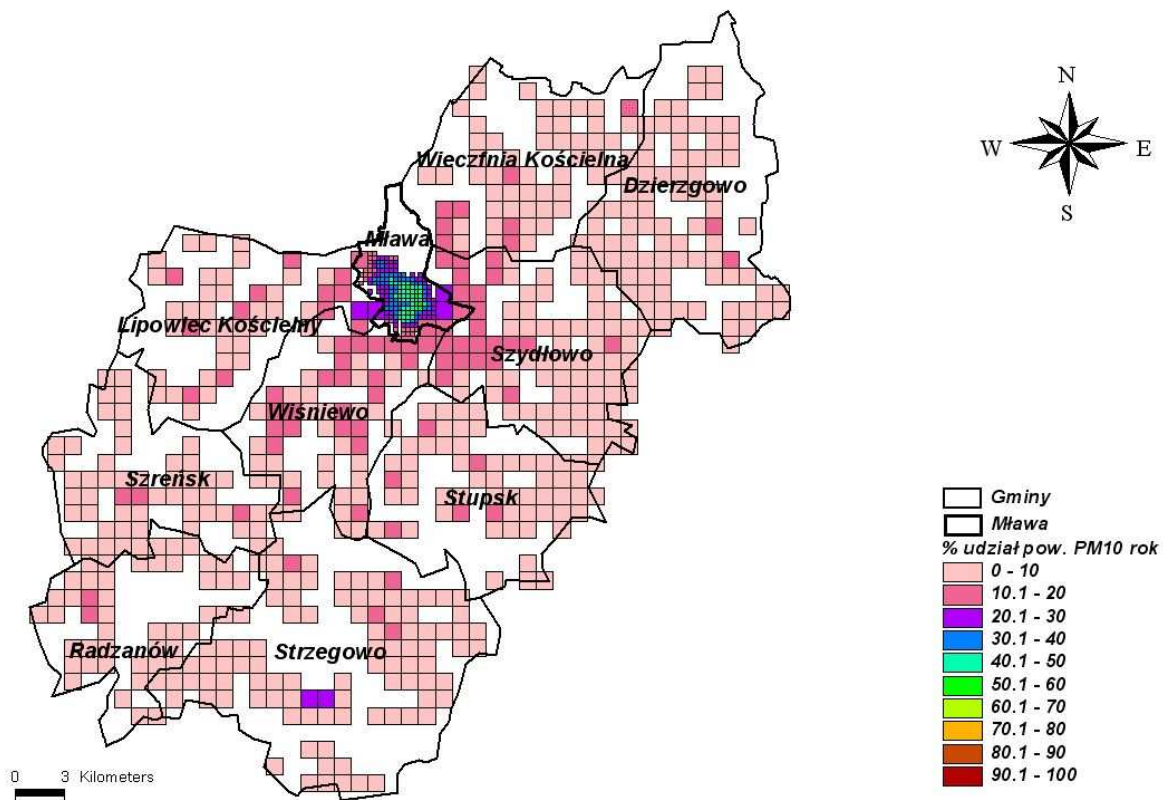
Rysunek 3.63 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy, powodowanych emisją całkowitą, w powiecie mławskim w 2006 roku



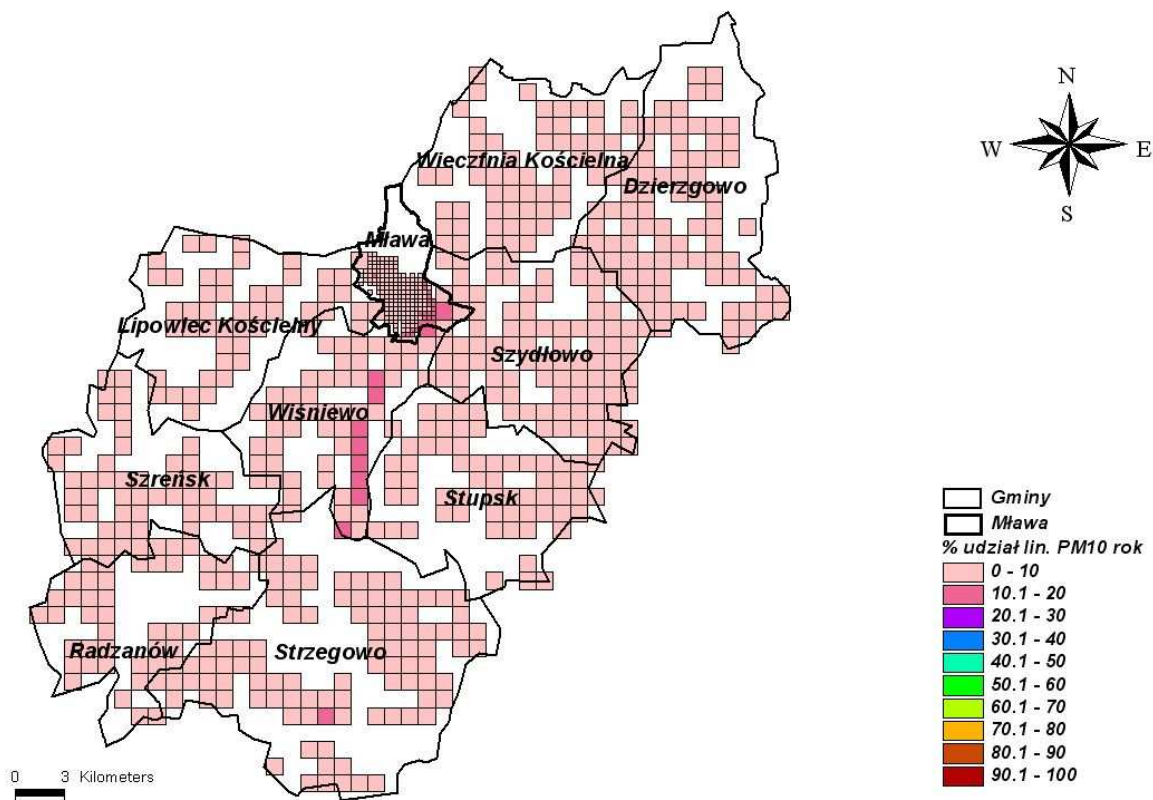
Rysunek 3.64 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy, powodowanych emisją całkowitą, na terenie Mławy w 2006 roku



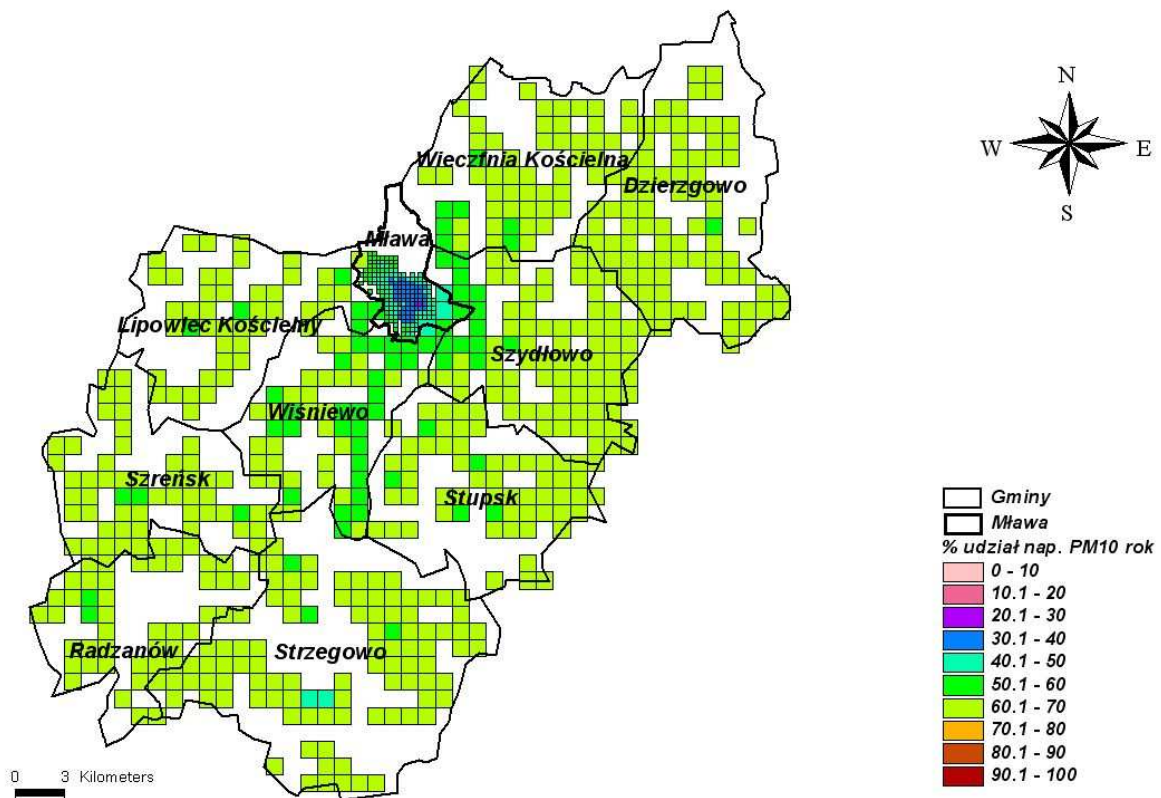
Rysunek 3.65 Przewagi typów emisji w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy w receptorach na obszarze powiatu mławskiego w 2006 roku



Rysunek 3.66 Procentowy udział emisji powierzchniowej w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy na terenie powiatu mławskiego w 2006 roku



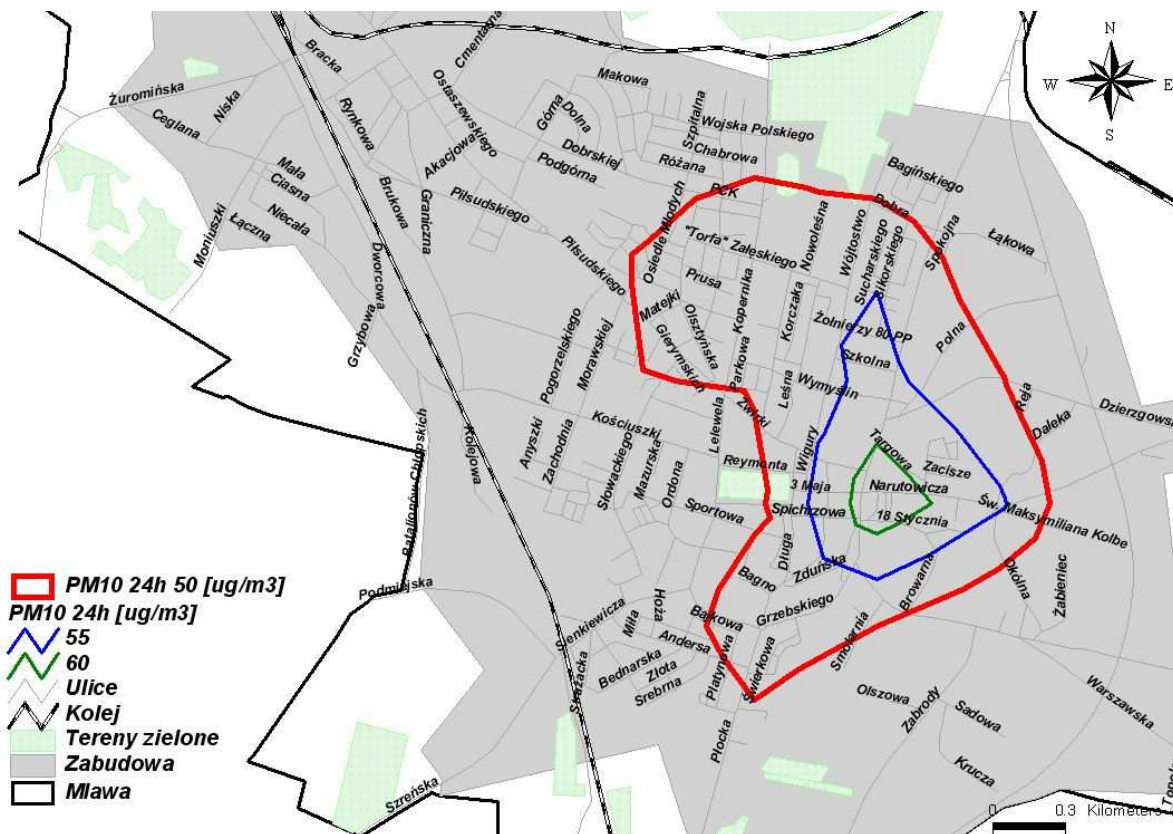
Rysunek 3.67 Procentowy udział emisji liniowej w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy na terenie powiatu mławskiego w 2006 roku



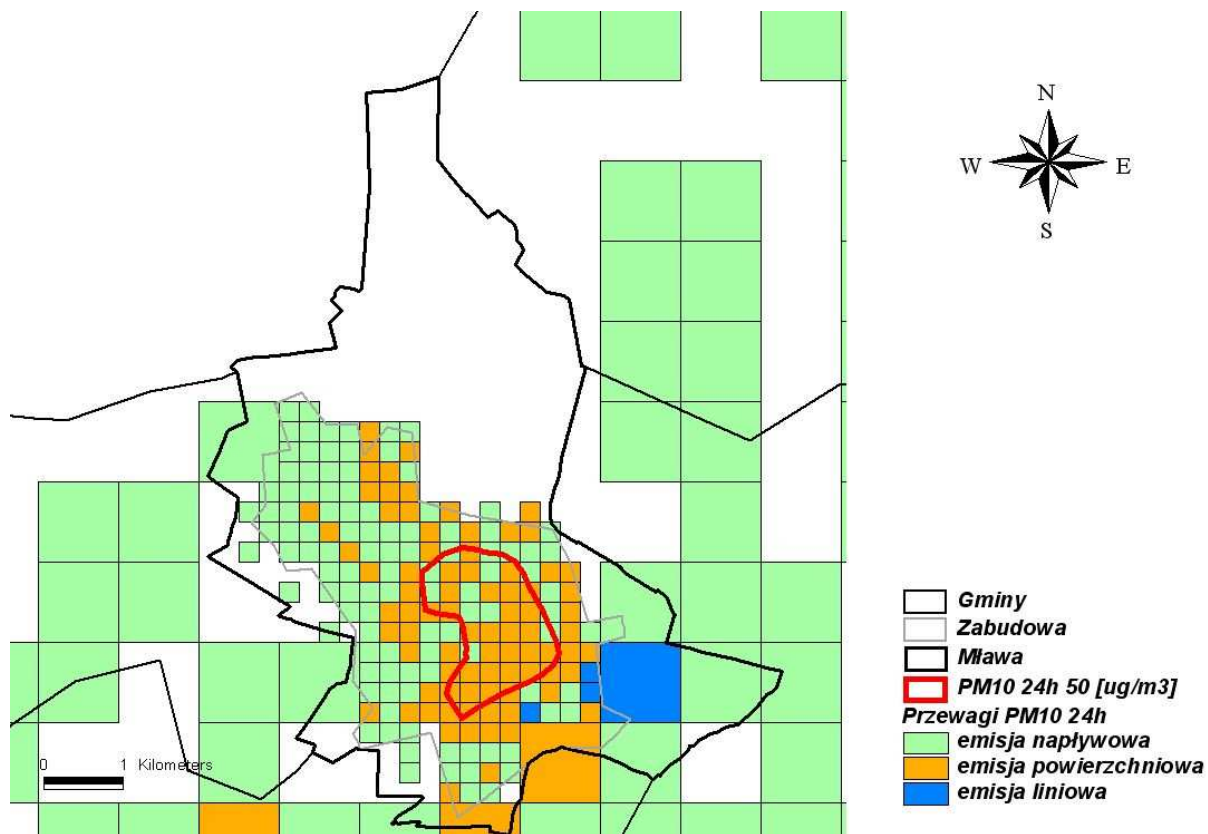
Rysunek 3.68 Procentowy udział emisji napływowej w stężeniach pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy na terenie powiatu mławskiego w 2006 roku



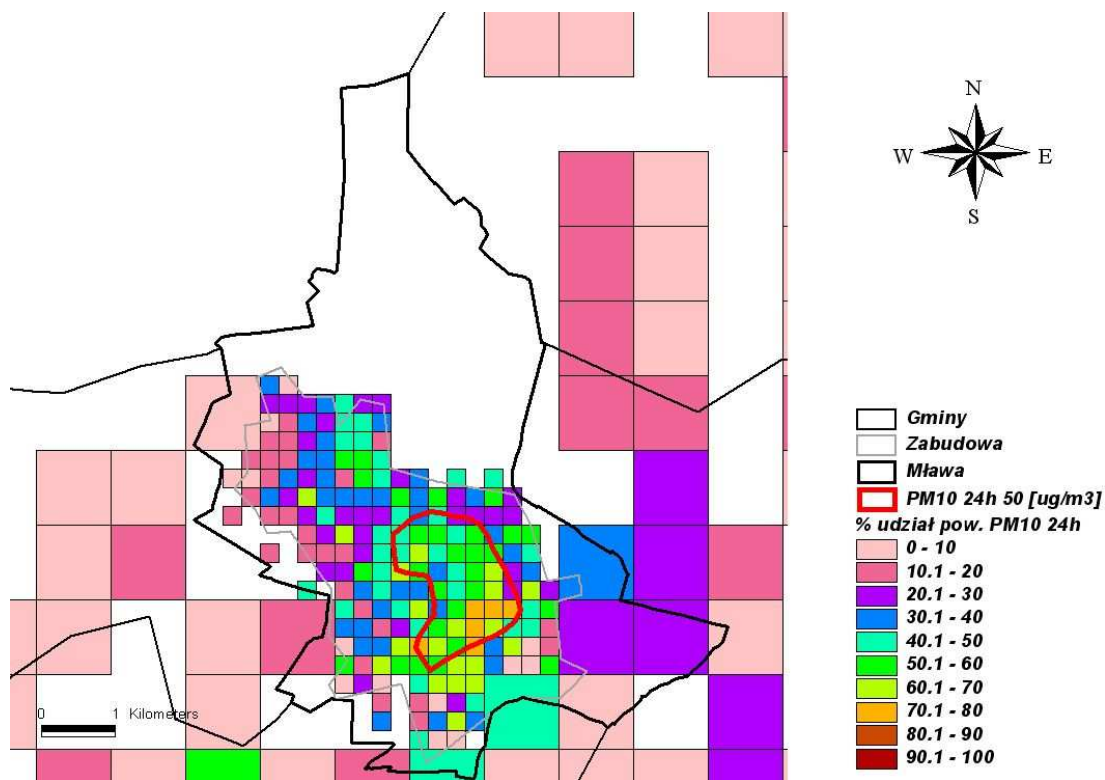
## LOKALIZACJA OBSZARU PRZEKROCZEŃ POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM10



Rysunek 4.1 Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, w obrębie izolinii 50 µg/m<sup>3</sup>, w Mławie w 2006 roku



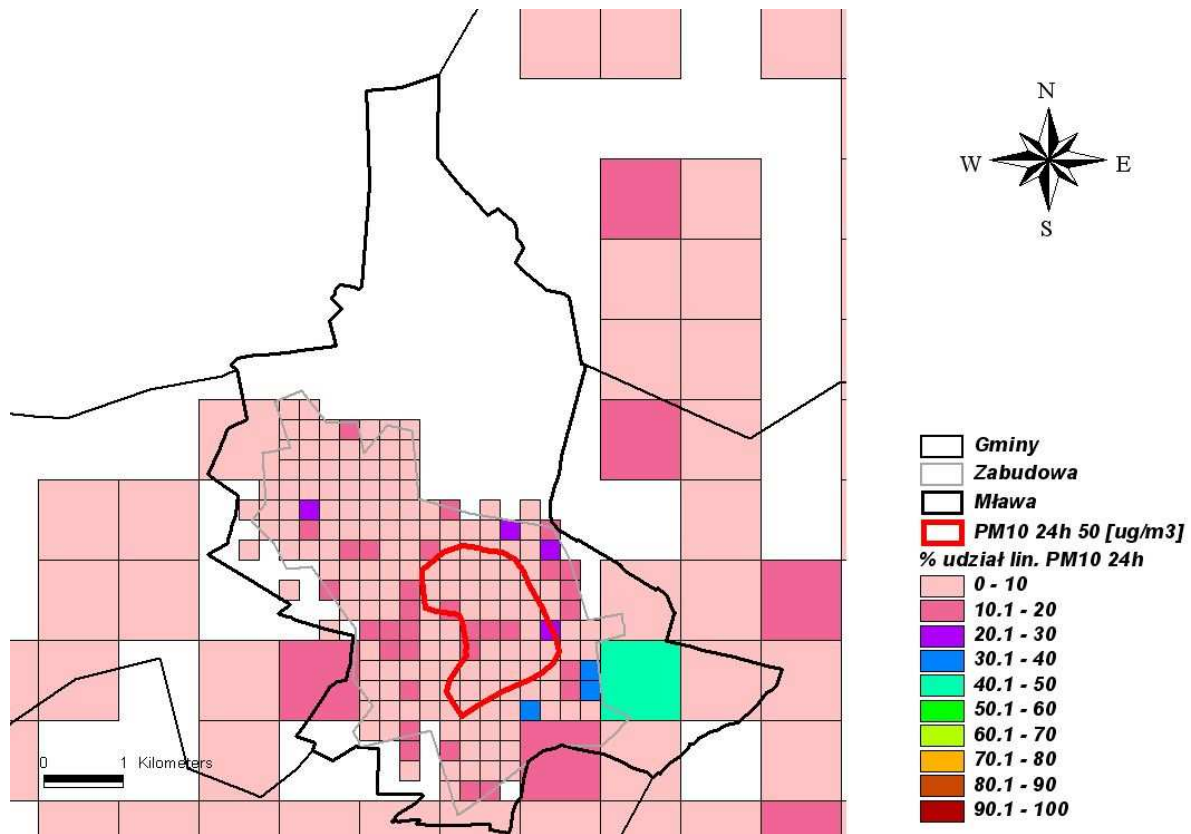
Rysunek 4.2 Przewagi poszczególnych typów emisji w stężeniach całkowitych pyłu zawieszanego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, w Mławie w 2006 roku



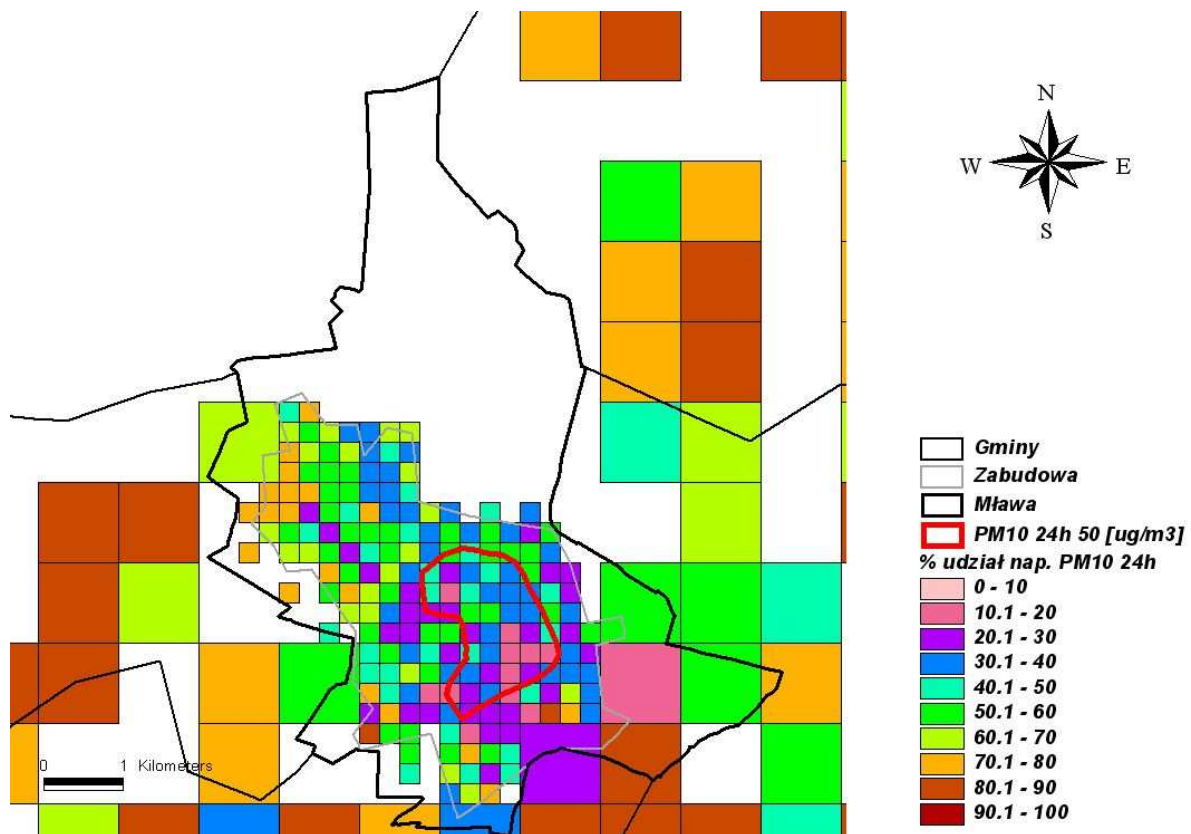
Rysunek 4.3 Udział procentowy emisji powierzchniowej w stężeniach całkowitych pyłu zawieszanego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w Mławie w 2006 roku

Rysun





Rysunek 4.4 Udział procentowy emisji liniowej w stężeniach całkowitych pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w Mławie w 2006 roku



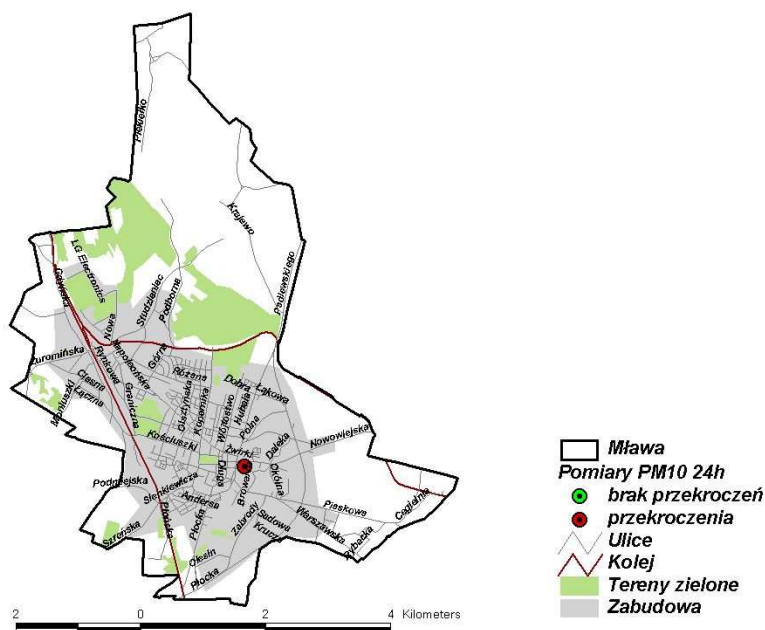
Rysunek 4.5 Udział procentowy emisji napływowej w stężeniach całkowitych pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny w Mławie w 2006 roku

**LOKALIZACJA STACJI POMIAROWYCH POZIOMÓW PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 W POWIETRZU, NA KTÓRYCH POMIARY WYKONYWANE BYŁY W LATACH 2006-2008.**

**Rok 2006**

Stanowisko	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Typ pomiarów	Okres uśredniania wyników pomiarów 24 godziny		Okres uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy	
				poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny	poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny
				µg/m <sup>3</sup>			
Mława <sup>1)</sup> ul. 1-go Maja	20°43'44"	53°07'57"	ma- nualny reflek- tomet- ryczny	<b>87,0</b>	50,0	<b>38.0</b>	40,0

<sup>1)</sup> stanowisko działało w sieci monitoringu do końca 2006 roku

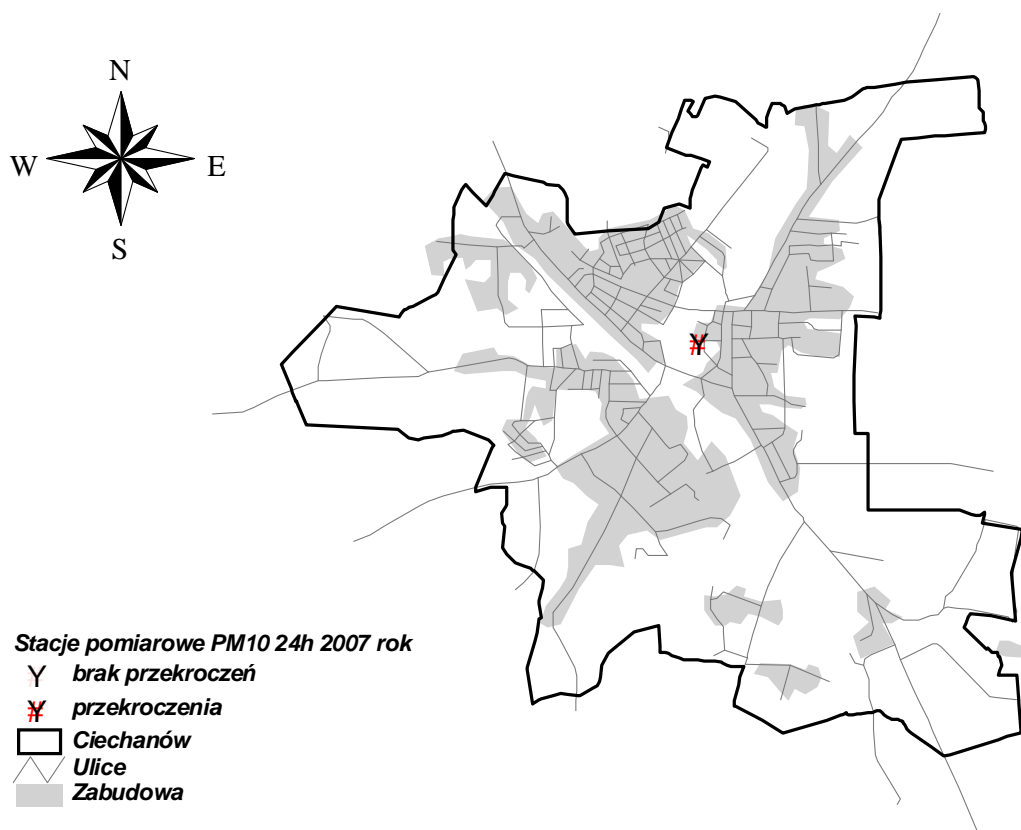


Rysunek 5.1 Lokalizacja stacji pomiarowych pyłu zawieszonego PM10 wyznaczonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska do oceny rocznej w strefie - powiat mławski w 2006 roku

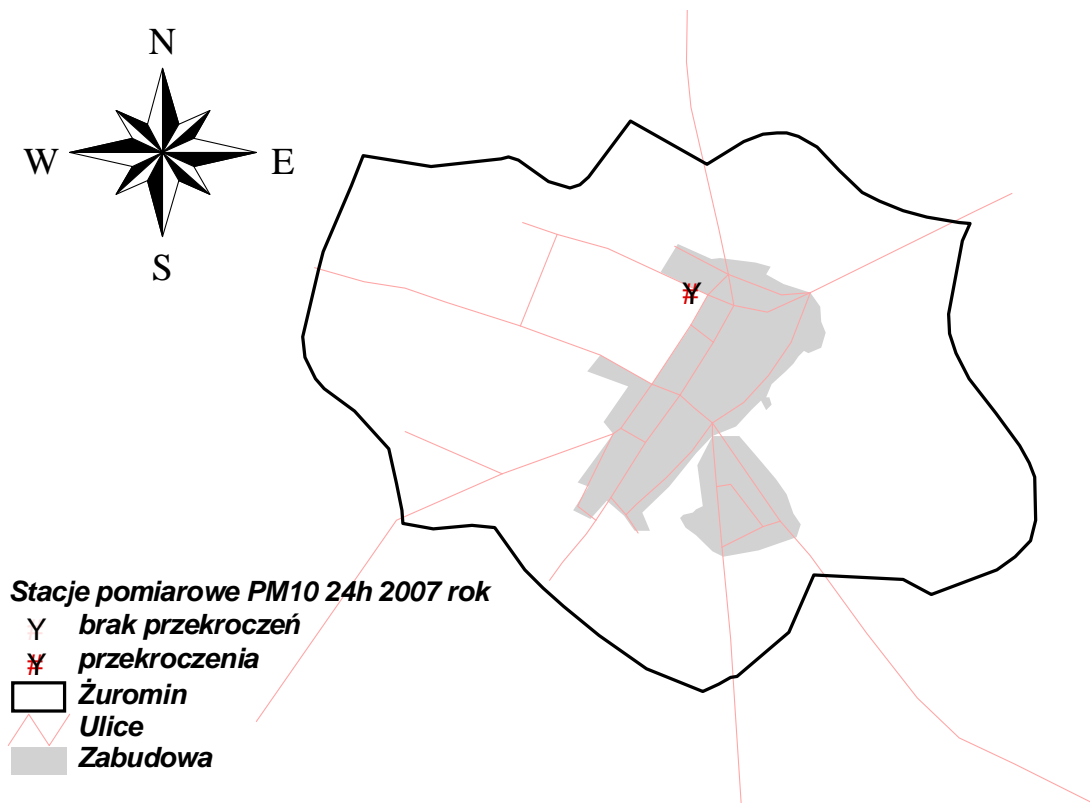
## Rok 2007

Stanowisko	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Typ pomiarów	Okres uśredniania wyników pomiarów 24 godziny		Okres uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy	
				poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny	poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny
				µg/m <sup>3</sup>			
Ciechanów <sup>1)</sup> ul. Strażacka	20°36'55''	52°52'41''	manualny wagowy	54.0	50.0	30.4	40.0
Żuromin <sup>1)</sup> ul. Żeromskiego	19°54'32''	53°03'59''	manualny reflektometryczny	72.0		27.2	

<sup>1)</sup>od 2007 powiat mławski wchodzi w skład strefy ciechanowsko-mławskiej (razem z powiatem ciechanowskim, pułtuskim i żuromińskim)



Rysunek 5.2 Lokalizacja stacji pomiarowych pyłu zawieszzonego PM10 wyznaczonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska do oceny rocznej w strefie ciechanowsko-mławskiej w 2007 roku

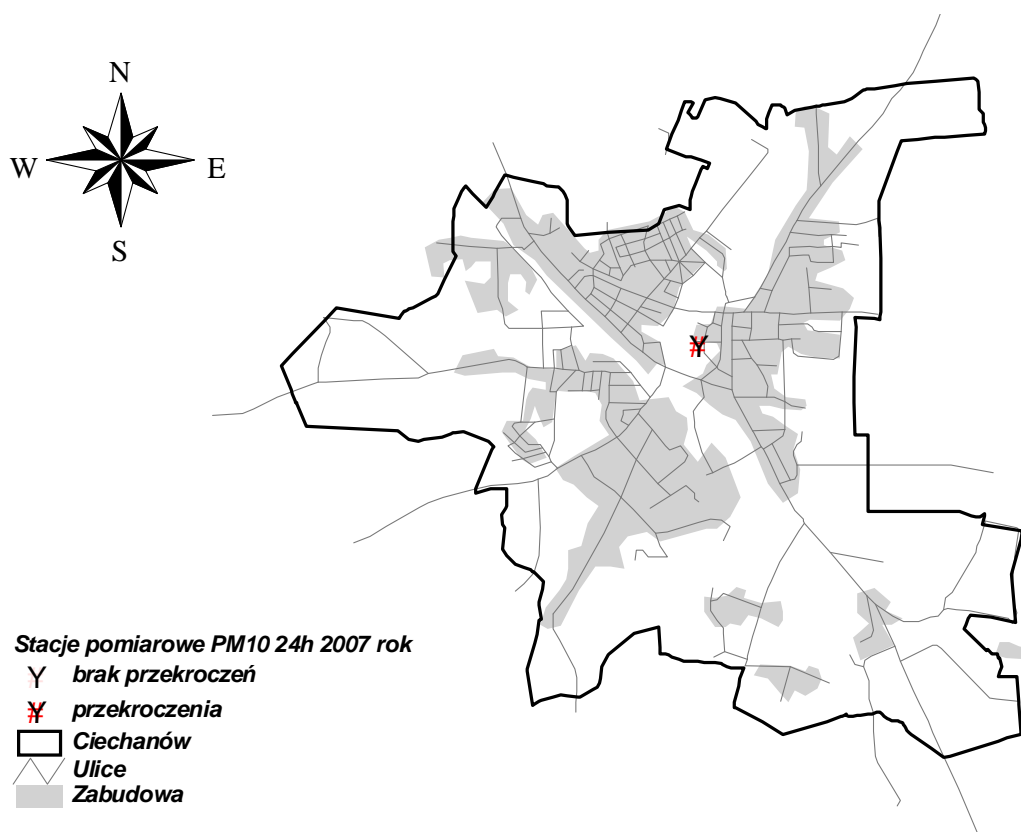


Rysunek 5.3 Lokalizacja stacji pomiarowych pyłu zawieszonego PM10 wyznaczonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska do oceny rocznej w strefie ciechanowsko-mławskiej w 2007 roku

## Rok 2008

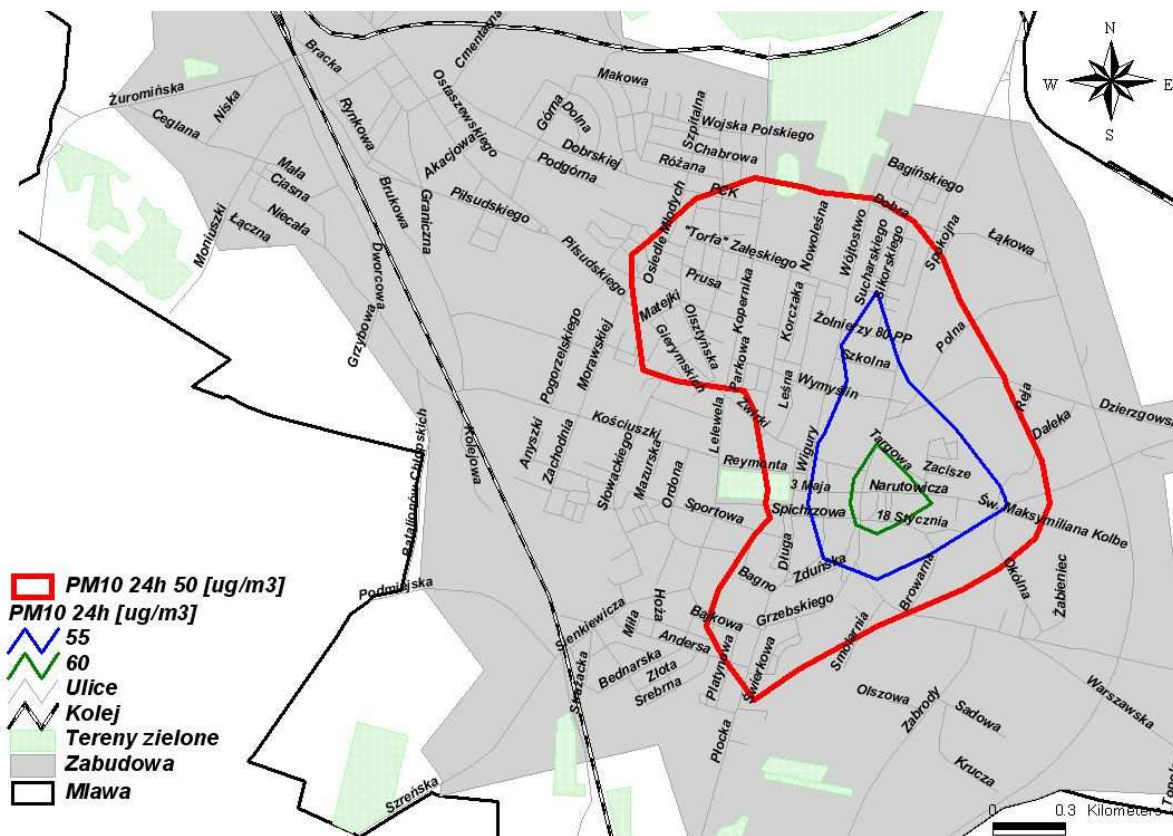
Stanowisko	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Typ pomiarów	Okres uśredniania wyników pomiarów 24 godziny		Okres uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy	
				poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny	poziom substancji w powietrzu	poziom dopuszczalny
				µg/m <sup>3</sup>			
Ciechanów <sup>1)</sup> ul. Strażacka	20°36'55''	52°52'41''	manualny wagowy	58.0	50.0	31.6	40.0

<sup>1)</sup>od 2007 powiat mławski wchodzi w skład strefy ciechanowsko-mławskiej (razem z powiatem ciechanowskim, pułtuskim i żuromińskim)



Rysunek 5.4 Lokalizacja stacji pomiarowych pyłu zawieszonego PM10 wyznaczonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska do oceny rocznej w strefie ciechanowsko-mławskiej w 2008 roku

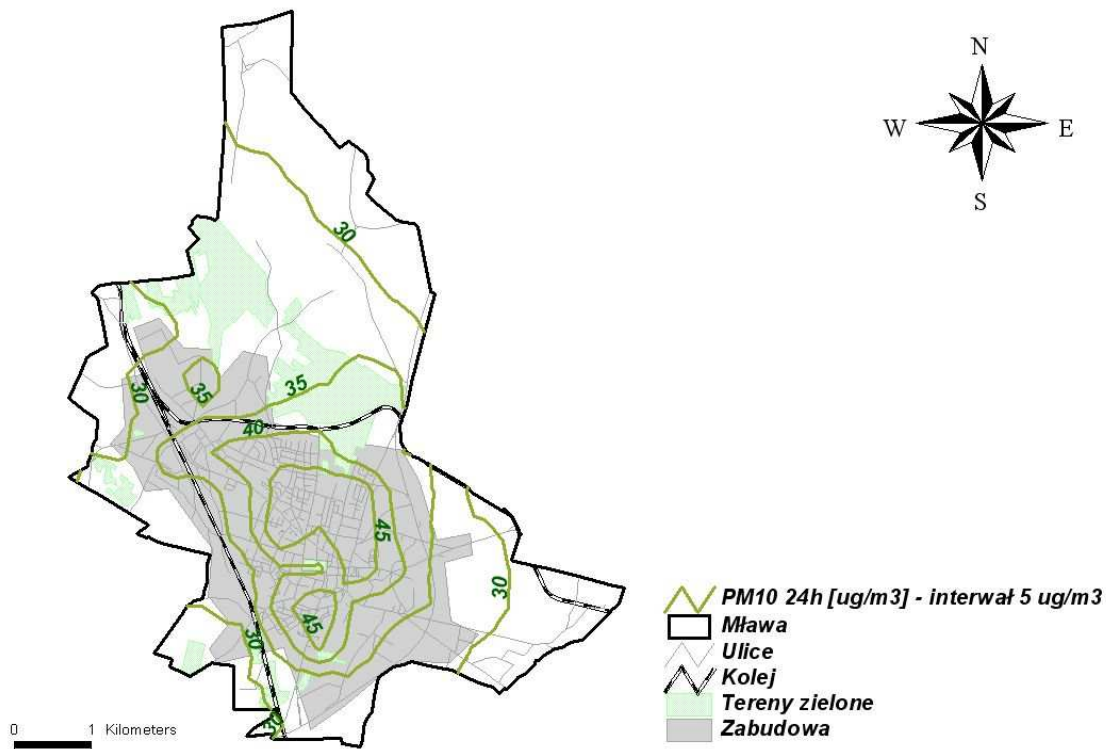
### OBSZAR, NA KTÓRYM NALEŻY PROWADZIĆ DZIAŁANIA NAPRAWCZE



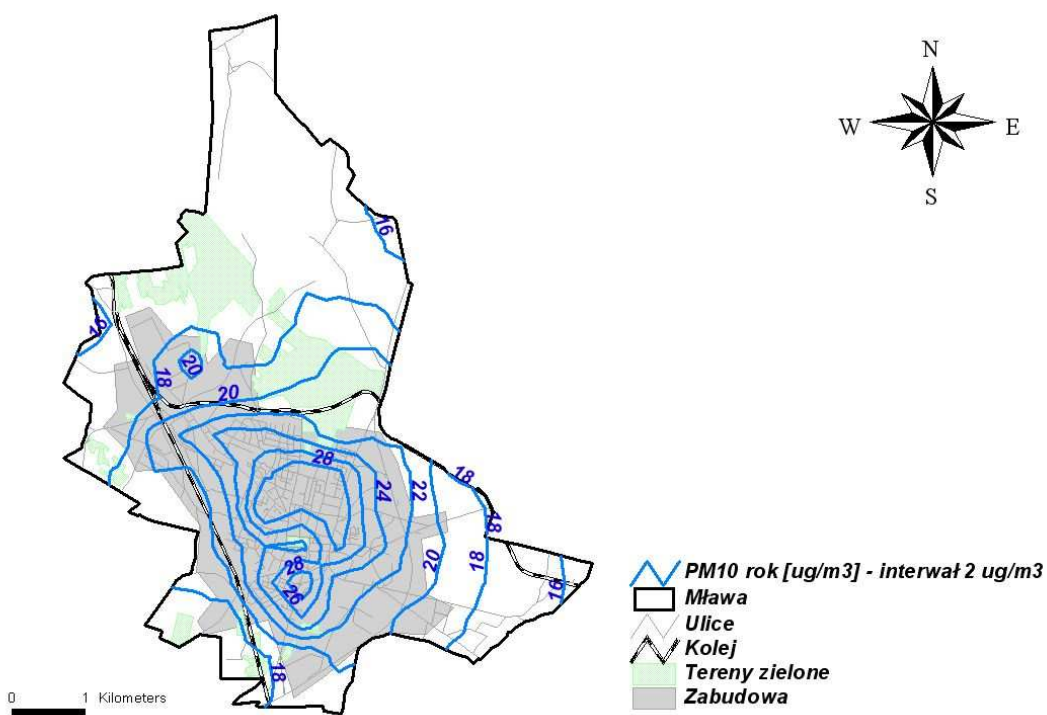
Rysunek 6.1 Zasięg obszaru miasta Mława, na którym należy prowadzić działania naprawcze



## ROZKŁAD STĘŻEŃ PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 PO ZREALIZOWANIU DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH



Rysunek 7.1 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów 24 godziny, pochodzących od całkowitej emisji, po zastosowaniu działań naprawczych



Rysunek 7.2 Rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy, pochodzących od całkowitej emisji, po zastosowaniu działań naprawczych