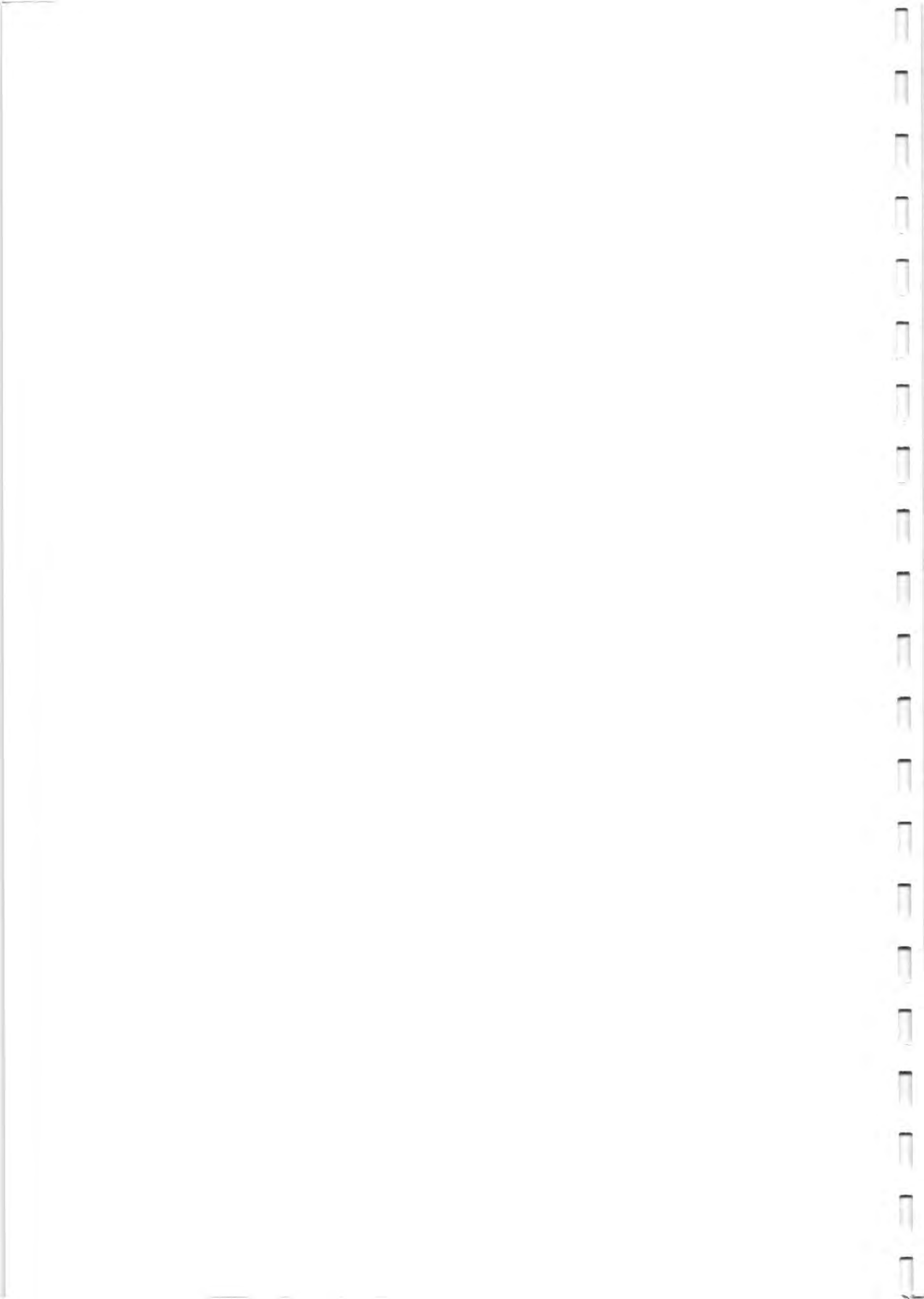


**WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
w WARSZAWIE
DELEGATURA w MIŃSKU MAZOWIECKIM**

MIASTO SIEDLCE

**INFORMACJA
O STANIE ŚRODOWISKA**

WRZESIEŃ 2016



Spis treści	Strona
I. STAN ŚRODOWISKA	
1. Jakość powietrza	2
2. Jakość wód powierzchniowych	15
3. Jakość wód podziemnych	20
4. Pola elektromagnetyczne	20
II. ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ ŚRODOWISKA	
1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza	21
2. Emisja hałasu	21
3. Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych	22
4. Gospodarka odpadami	23
III. DZIAŁALNOŚĆ KONTROLNA WIOŚ	
27	
IV. ZDARZENIA O ZNAMIONACH POWAŻNYCH AWARII ORAZ INTERWENCJE	
28	

Spis tabel:

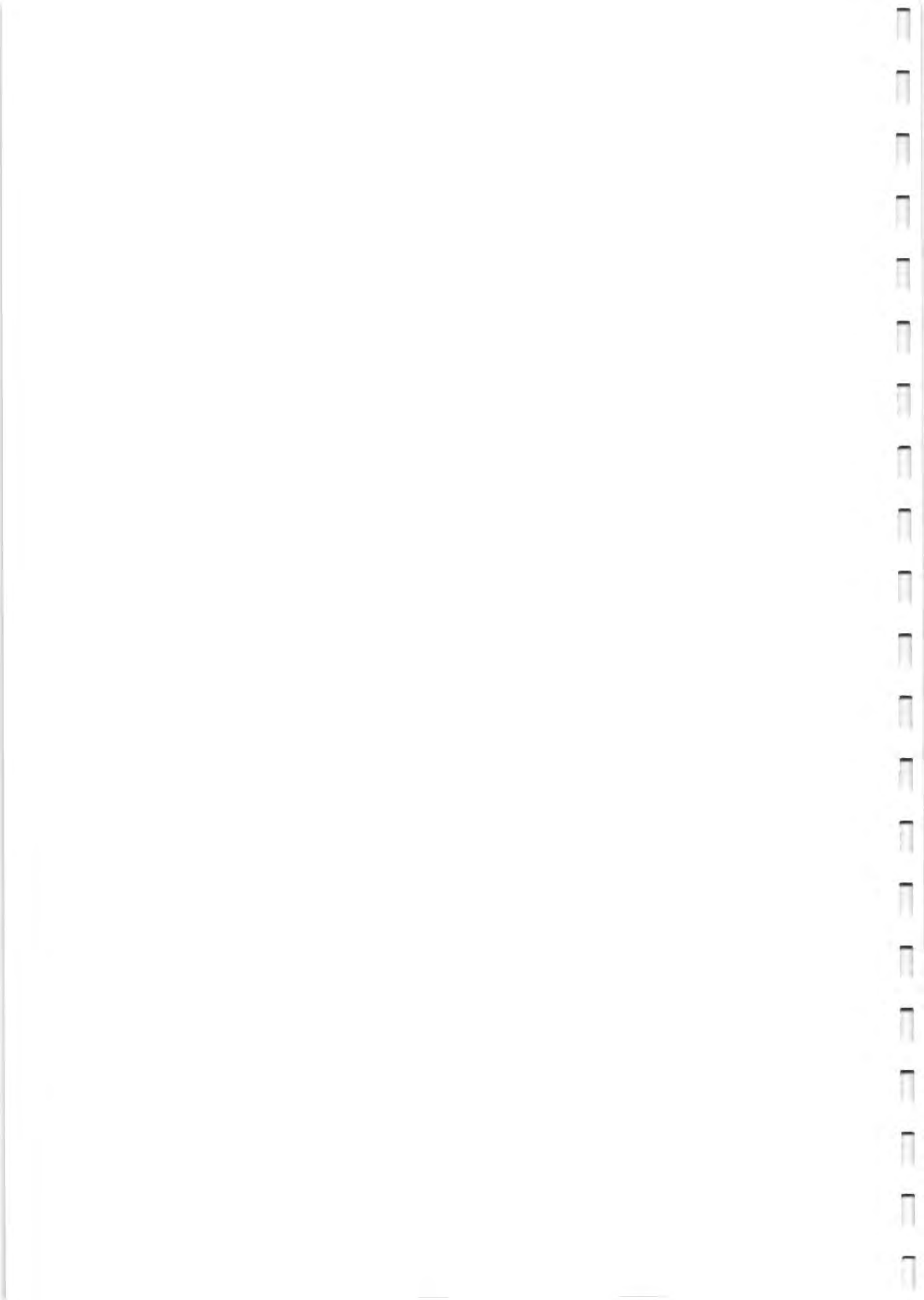
1. Podział województwa mazowieckiego na strefy.
2. Poziomy dopuszczalne, docelowe, celu długoterminowego do klasyfikacji stref – ochrona zdrowia i ochrona roślin.
3. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia.
4. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.
5. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.
6. Lista stref zaliczonych do klasy C, suma powierzchni i liczba mieszkańców obszarów przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń (poziomów dopuszczalnych lub docelowych) w strefach na podstawie oceny za 2015 rok.
7. Lista stref zaliczonych do klasy C1 lub D2, suma powierzchni i liczba mieszkańców obszarów przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń (poziomów dopuszczalnych faza II lub celu długoterminowego) w strefach na podstawie oceny za 2015 rok.
8. Wyniki pomiarów substancji na stacji pomiarowej w Siedlcach, ul. Konarskiego w 2015 roku.
9. Zestawienie przekrojów pomiarowo-kontrolnych jakości wód w okolicach miasta Siedlce objętych monitoringiem w latach 2010-2015.
- 9a. Wykaz JCWP badanych w 2014 roku w okolicach Siedlec.
10. Ładunki zanieczyszczeń odprowadzane do wód powierzchniowych w latach 2014-2015.

Załącznik

Tabela z wykazem stacji pomiarowych powietrza uwzględnionych w ocenie rocznej za 2015r.
Wykresy: 13 wykresów dotyczących pomiarów zanieczyszczeń w powietrzu w 2015 roku.

Spis map:

1. Obszary przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10-24h.
2. Obszary przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM10-rok.
3. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego faza I PM2,5-rok.
4. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego faza II PM2,5 rok.
5. Obszary przekroczenia poziomu docelowego B(a)P-rok.
6. Obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego O₃-8h.
7. Obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego AOT40.
8. Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCWP rzecznych w woj. mazowieckim.
9. Ocena stanu chemicznego JCWP rzecznych w woj. mazowieckim.
10. Ocena stanu ogólnego JCWP rzecznych w woj. mazowieckim.



I. STAN ŚRODOWISKA

Państwowy Monitoring Środowiska jest źródłem informacji o środowisku będących wynikiem pomiarów i ocen jego stanu, jak i analizą wpływu różnych czynników, w tym presji będących głównie wynikiem działalności człowieka.

W 2012 roku WIOŚ w Warszawie opracował „Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa mazowieckiego na lata 2013-2015”, do którego sporządzono dwa aneksy w grudniu 2013 r. oraz w grudniu 2014 r. Informacje dotyczące poszczególnych zadań realizowanych przez WIOŚ zostały ujęte w trzech blokach: presje na środowisko, stan środowiska oraz oceny i prognozy. W 2015 roku został opracowany kolejny Program PMS na lata 2016-2020.

W listopadzie 2015 roku WIOŚ sporządził „Raport o stanie środowiska w woj. mazowieckim w 2014 r. Opracowanie jest udostępnione na stronie internetowej WIOŚ: www.wios.warszawa.pl.

W roku bieżącym planowane jest wykonanie raportu za lata 2013-2015. Na stronie internetowej WIOŚ w Warszawie są zamieszczane: „Roczne oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim” (ostatnia za rok 2015 r.) i „Pięcioletnia ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim” (ostatnia za 2009-2013) raz oceny jakości wód powierzchniowych w województwie (ostatnia za okres 2010-2015), a także informacje dotyczące pomiarów hałasu i pól elektromagnetycznych i prowadzonych przez WIOŚ bazach o emisjach zanieczyszczeń. Na stronie internetowej GIOŚ dostępne jest opracowanie „Stan środowiska w Polsce. Raport 2014.”.

Przedstawione poniżej wyniki badań i kontroli świadczą o niewielkim zanieczyszczeniu środowiska na terenie miasta Siedlce.

W województwie mazowieckim monitorowanie stanu jakości powietrza prowadzone jest przez: WIOŚ, instytuty badawcze i zakłady przemysłowe. W 2015 roku na potrzeby monitoringu i ocen jakości powietrza pracowało 21 stacji pomiarowych, w tym 16 z automatycznym pomiarem. Z automatycznych stacji pomiarowych wyniki pozyskiwane są w trybie „on-line” jako średnie 1-godzinne i stanowią elementy Systemu Oceny Jakości Powietrza. W przypadku zaistnienia sytuacji ryzyka przekroczenia lub przekroczenia odpowiednich norm WIOŚ przekazuje odpowiednią informację do Wojewódzkiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, aby ten podjął stosowne działania zależne od stopnia zagrożenia mieszkańców.

Polska to kraj o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu w Europie. Największym problemem jest zanieczyszczenie pyłem zawieszonym i benzo[a]pirenem. Próba zmiany tej sytuacji jest przeprowadzona we wrześniu 2015 roku nowelizacja Ustawy *Prawo ochrony środowiska* (Ustawa z 10 września 2015 roku o zmianie ustawy *Prawo ochrony środowiska* – Dz. U. z 2015, poz. 1593). Dzięki zmianie artykułu 96 ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* (tzw. poprawka antysmogowa) regionalne władze samorządowe będą mogły decydować jakie paliwa i w jakiego rodzaju instalacjach, mogą być wykorzystywane na danym terenie. Innymi słowy, władze samorządowe będą mogły określić wymagania emisyjne wobec domowych kotłów i pieców na węgiel.

Zgodnie z art. 89 ustawy *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2013 r. poz. 1232) Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje co roku oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza

(Dz. U. 2012 poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto nie będące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim – raport za 2015 r. jest czternastą oceną przeprowadzoną na całym obszarze województwa.

W województwie mazowieckim klasyfikację wykonano w 4 strefach: aglomeracji warszawskiej, mieście Radom, mieście Płock i w strefie mazowieckiej.

Tabela 1. Podział województwa mazowieckiego na strefy

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia strefy w km ²	Liczba mieszkańców strefy w tys.
1	aglomeracja warszawska	PL1401	517	1 735,4
2	miasto Radom	PL1403	112	218,5*
3	miasto Płock	PL1402	88	122,2
4	strefa mazowiecka	PL1404	34 841	3 259,6

Uwaga: * dane za 2014 rok.

Celem przeprowadzenia rocznej oceny jest:

- klasyfikacja stref w oparciu o kryteria obowiązujące na dany rok,
- uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń,
- wskazanie wartości i obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz prawdopodobnych przyczyn przekroczeń,
- wskazanie potrzeb w zakresie niezbędnej modernizacji systemu monitoringu powietrza.

Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących **ochrony zdrowia** w 4 strefach województwa (aglomeracja warszawska, miasto Radom, miasto Płock, strefa mazowiecka) dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki - SO₂,
- dwutlenku azotu - NO₂,
- tlenku węgla - CO,
- benzenu - C₆H₆,
- pyłu zawieszonego PM₁₀,
- pyłu zawieszonego PM_{2,5},
- ołowiu w pyle - Pb(PM₁₀),
- arsenu w pyle - As(PM₁₀),
- kadmu w pyle - Cd(PM₁₀),
- niklu w pyle - Ni(PM₁₀),
- benzo(a)pirenu w pyle - B(a)P(PM₁₀),
- ozonu - O₃,

oraz kryteriów określonych w celu **ochrony roślin** w 1 strefie (mazowieckiej) dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki - SO₂,
- tlenków azotu - NO_x,
- ozonu - O₃ określonego współczynnikiem AOT40.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, docelowego i celu

długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031). W roku 2015 dla wszystkich wymienionych zanieczyszczeń wartość marginesu tolerancji osiągnęła już poziom zerowy. Obowiązujące w 2015 r. wielkości tych poziomów przedstawia tabela 2.

Wymagania dotyczące metod oceny, możliwych do wykorzystania w rocznej ocenie jakości powietrza, zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1032), w Dyrektywie 2004/107/WE oraz w Dyrektywie 2008/50/WE.

Poniżej zamieszczono listę metod wykorzystanych w trakcie oceny za 2015 r., uszeregowanych malejąco w stosunku do ich wagi:

- pomiary manualne (dla zanieczyszczeń: PM10, PM2,5, Pb(PM10), As(PM10), Cd(PM10), Ni(PM10), B(a)P(PM10)).
- pomiary wysokiej jakości (automatyczne ciągłe) (dla zanieczyszczeń SO₂, NO₂, NO_x, CO, C₆H₆, O₃, PM10, PM2,5),
- obliczenia modelem matematycznym Calpuff oraz wykonane na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska modelem CAMx (dla O₃).

Objaśnienia do tabeli 2:

Poziom dopuszczalny – (odpowiednik w Dyrektywie 2008/50/WE: wartość dopuszczalna) oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczenia szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony.

Poziom docelowy – (odpowiednik w ww. Dyrektywie: wartość docelowa) oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczenia szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie.

Poziom krytyczny – w ww. Dyrektywie oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do niektórych receptorów, takich jak drzewa, inne rośliny lub ekosystemy naturalne, jednak nie w odniesieniu do człowieka. W przepisach prawa krajowego, odpowiednikiem poziomu krytycznego są: poziom dopuszczalny, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego określone w odniesieniu do ochrony roślin.

Poziom celu długoterminowego – (odpowiednik w Dyrektywie: cel długoterminowy) oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Poziom dopuszczalny faza I – poziom dopuszczalny określony dla fazy I – jest to wartość która powinna być osiągnięta w 2015 roku.

Poziom dopuszczalny faza II – poziom dopuszczalny określony dla fazy II – jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków zdrowia ludzi i środowiska oraz wykonywalności technicznej.

Tabela 2. Poziomy dopuszczalne, docelowe, celu długoterminowego do klasyfikacji stref – ochrona zdrowia i ochrona roślin

Nazwa substancji	Czas uśredniania stężeń	Określone poziomy dla zanieczyszczeń			Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych lub docelowych w powietrzu
		Dopuszczalny	Docelowy	Długoterminowy		
		Krytyczny				
Dwutlenek siarki	1-h	350 µg/m ³	-	-	24 razy	2005
	24-h	125 µg/m ³	-	-	3 razy	2005
	rok	20 µg/m ³	-	-	-	2003
	pora zimowa					
Dwutlenek azotu	1-h	200 µg/m ³	-	-	18 razy	2010
	rok	40 µg/m ³	-	-	-	2010
Tlenek węgla	max dobowe ze stężeń 8-h krocących	10000 µg/m ³	-	-	-	2005
Benzen	rok	5 µg/m ³	-	-	-	2010
Pył zawieszony PM 10	24-h	50 µg/m ³	-	-	35 razy	2005
	rok	40 µg/m ³	-	-	-	2005
Pył zawieszony PM2,5	rok	25 µg/m ³ dla fazy I	-	-	-	2015
	rok	20 µg/m ³ dla fazy II*	-	-	-	2020
Ołów	rok	0,5 µg/m ³	-	-	-	2005
Arsen	rok	-	6 ng/m ³	-	-	2013
Kadm	rok	-	5 ng/m ³	-	-	2013
Nikiel	rok	-	20 ng/m ³	-	-	2013
Benzo/a/ piren	rok	-	1 ng/m ³	-	-	2013
Ozon	max dobowe ze stężeń 8-h krocących	-	120 µg/m ³	-	-	2020
	wartość AOT40 obliczana ze stężeń 1-h w okresie maj-lipiec	-	18000 µg/m ³ xh	6000 µg/m ³ xh	-	2010
Tlenki azotu	rok	30 µg/m ³	-	-	-	2003

■ ochrona zdrowia
■ ochrona roślin

Klasyfikując strefy według kryterium ochrony zdrowia uwzględniono cały obszar województwa (4 strefy). Klasyfikacja stref na podstawie kryteriów dotyczących ochrony roślin obejmuje w przypadku województwa mazowieckiego tylko strefę mazowiecką. Obszary na których dokonuje się oceny muszą m.in. znajdować się ponad 20 km od Warszawy oraz ponad 5 km od innych obszarów zabudowanych, głównych dróg i instalacji przemysłowych.

Przekroczenie poziomów oceniane było na podstawie wielkości stężeń zanieczyszczeń z okresu roku 2015. Poziomy: dopuszczalny, docelowy, celu długoterminowego uznawane były za przekroczone, jeżeli chociaż w jednym punkcie strefy wystąpiło niedotrzymanie ww. norm lub wskazywało na to modelowanie matematyczne.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

Dla substancji dla których określone są **poziomy dopuszczalne lub docelowe**:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Dla substancji, dla których określone są **poziomy celu długoterminowego**:

- **klasa D1** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

Dla PM_{2,5} dla którego określono **poziom dopuszczalny dla fazy II**:

- **klasa A1** – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- **klasa C1** – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomów stężeń przedstawia tabela 3. Począwszy od raportu za rok 2012 nie ocenia się osobno obszarów ochrony uzdrowiskowej.

W rocznej ocenie jakości powietrza strefy o najwyższych stężeniach (przekroczenia normy) zaliczono do klasy C, dla których istnieje ustawowy obowiązek sporządzenia Programów Ochrony Powietrza (POP) lub do klas C1 i D2, dla których nie ma obowiązku wykonywania POP. Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń - włączając opracowanie POP, o ile program taki nie został opracowany dla danego zanieczyszczenia i obszaru.

Stężenia ozonu sprawdzane były w dwóch kategoriach – dotrzymania poziomu docelowego oraz dotrzymania poziomu celu długoterminowego. Klasyfikacja stref dla ozonu wykonana została w oparciu o wyniki pomiarów z okresu trzech lat (2013, 2014, 2015), dla którego obliczono średnią liczbę dni z przekroczeniem poziomu docelowego. W wyniku analiz serii pomiarowych oraz statystyk, na żadnym stanowisku pomiarowym nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego, stąd 4 strefy województwa otrzymały klasę A. Dotrzymanie poziomu celu długoterminowego analizowano na podstawie wyników pomiarów z 2015 r. Na wszystkich stanowiskach pomiarowych odnotowano co najmniej jeden dzień z przekroczeniem wartości $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, stąd też oceniono, że cały obszar województwa nie spełnia wymagań określonych dla dotrzymania poziomu celu długoterminowego, który ma zostać osiągnięty w 2020 r. Jako metodę wspomagającą przy klasyfikacji stref wykorzystano wyniki modelowania krajowego.

Tabela 3. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
określony jest poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenek węgla benzen pył PM10 pył PM2,5 ołów (PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo(a)piren (PM10)	A	działania niewymagane
powyżej poziomu docelowego		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja POP, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.
określony jest poziom dopuszczalny dla fazy II			
poniżej poziomu celu długoterminowego	pył PM2,5	A1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		C1	- dążenie do osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla fazy II do 2020 r.

Tabela 4. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													
			SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5 ¹⁾	PM2,5 ²⁾	Pb ³⁾	As ³⁾	Cd ³⁾	Ni ³⁾	B(a)P ³⁾	O ₃ ³⁾	O ₃ ⁴⁾
1	aglomeracja warszawska	PL1401	A	C	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2
2	miasto Radom	PL1403	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2
3	miasto Płock	PL1402	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2
4	strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2

¹⁾ wg poziomu dopuszczalnego faza I,

²⁾ wg poziomu dopuszczalnego faza II,

³⁾ wg poziomu docelowego,

⁴⁾ wg poziomu celu długoterminowego,

Tabela 5. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie			
			SO ₂	NO _x	O ₃ (AOT40)	
					poziom do-celowy	poziom celu długoterminowego
1	strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	D2

Tabela 6. Lista stref zaliczonych do klasy C, suma powierzchni i liczba mieszkańców obszarów przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń (poziomów dopuszczalnych lub docelowych) w strefach na podstawie oceny za 2015 rok

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	liczba mieszkańców strefy [tys.]	Nastąpiła zmiana sposobu określania liczby ludności w stosunku do poprzednich Rocznych Ocen Jakości Powietrza*	Obszary przekroczeń (ochrona zdrowia)				
			powierzchnia strefy [km ²]		B(a)P(rok) (% w strefie)	NO ₂ (rok) (% w strefie)	PM10(24h) (% w strefie)	PM10(rok) (% w strefie)	PM2,5(rok) (% w strefie)
1	aglomeracja warszawska	PL1401	1 735,4	liczba mieszkańców obszaru przekroczeń [tys.] (% strefy)	552,5 (32)	205,9 (12)	1454,9 (84)	120,7 (7)	12,0 (1)
			517	powierzchnia obszaru przekroczeń [km ²] (% strefy)	152,4 (29)	37,8 (7)	265,1 (51)	24,8 (5)	3,7 (1)
2	miasto Płock	PL1402	122,2	liczba mieszkańców obszaru przekroczeń [tys.] (% strefy)	111,0 (91)	-	70,9 (58)	-	5,7 (5)
			88	powierzchnia obszaru przekroczeń [km ²] (% strefy)	22,3 (25)	-	11,9 (14)	-	0,5 (1)
3	miasto Radom	PL1403	217,2	liczba mieszkańców obszaru przekroczeń [tys.] (% strefy)	217,2 (100)	-	170,2 (78)	0,3 (poniżej 1)	71,2 (33)
			112	powierzchnia obszaru przekroczeń [km ²] (% strefy)	111,6 (100)	-	45,3 (40)	0,3 (poniżej 1)	12,6 (11)
4	strefa mazowiecka	PL1404	3 259,6	liczba mieszkańców obszaru przekroczeń [tys.] (% strefy)	1073,1 (33)	-	434,7 (13)	7,5 (poniżej 1)	165,3 (5)
			34 841	powierzchnia obszaru przekroczeń [km ²] (% strefy)	852,7 (2)	-	180,8 (poniżej 1)	3,2 (poniżej 1)	51,6 (poniżej 1)
województwo mazowieckie			5 334,5	liczba mieszkańców [tys.] (% województwa)	1 953,8 (37)	205,9 (4)	2 130,7 (40)	128,5 (2)	254,2 (5)
			35 558	powierzchnia [km ²] (% województwa)	1 139 (3)	37,8 (poniżej 1)	503,1 (1)	28,3 (poniżej 1)	68,4 (poniżej 1)

Tabela 7. Lista stref zaliczonych do klasy C1 lub D2, suma powierzchni i liczba mieszkańców obszarów przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń (poziomów dopuszczalnych faza II lub celu długoterminowego) w strefach na podstawie oceny za 2015 rok

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	liczba mieszkańców strefy [tys.]	Nastąpiła zmiana sposobu określania liczby ludności w stosunku do poprzednich Rocznych Ocen Jakości Powietrza*	Obszary przekroczeń (ochrona zdrowia)		Obszary przekroczeń (ochrona roślin)
			powierzchnia strefy [km ²]		PM2,5(rok)	O ₃ (8h)	AOT40
1	Aglomeracja warszawska	PL1401	1735,4	liczba mieszkańców obszaru przekroczeń [tys.] (% strefy)	423,2 (24)	1 735,4 (100)	nie dotyczy
			517	powierzchnia obszaru przekroczeń [km ²] (% strefy)	73,2 (14)	517 (100)	nie dotyczy
2	miasto Płock	PL1402	122,2	liczba mieszkańców obszaru przekroczeń [tys.]	74,7 (61)	122,2 (100)	nie dotyczy
			88	powierzchnia obszaru przekroczeń [km ²] (% strefy)	10,1 (11)	88 (100)	nie dotyczy
3	miasto Radom	PL1403	217,2	liczba mieszkańców obszaru przekroczeń [tys.] (% strefy)	183,9 (85)	217,2 (100)	nie dotyczy
			112	powierzchnia obszaru przekroczeń [km ²] (% strefy)	52,9 (5)	112 (100)	nie dotyczy
4	strefa mazowiecka	PL1404	3 259,6	liczba mieszkańców obszaru przekroczeń [tys.] (% strefy)	454,6 (14)	3259,6 (100)	nie dotyczy
			34 841	powierzchnia obszaru przekroczeń [km ²] (% strefy)	188,2 (poniżej 1)	34841 (100)	34 841 (100)
województwo mazowieckie			5 334,5	liczba mieszkańców obszaru przekroczeń [tys.] (% województwa)	1136,4 (21)	5334,5 (100)	nie dotyczy
			35 558	powierzchnia obszaru przekroczeń [km ²] (% województwa)	324,4 (1)	35 558 (100)	35 558 (100)

* - w poprzednich Rocznych Ocenach Jakości Powietrza używany był wskaźnik średniej gęstości zaludnienia w gminie. W raporcie za 2014 rok oraz aktualnym zostały wykorzystane dane, w których liczba ludności przypisana jest do zabudowy mieszkaniowej.

PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY ZA 2015 ROK

W ocenie za 2015 roku uwzględniono pomiary zanieczyszczeń powietrza prowadzone na 21 stacjach pomiarowych, w tym 18 należących do WIOŚ (tabela z wykazem stacji w załączniku).

Strefy, w których doszło do przekroczenia standardów imisyjnych to:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - aglomeracja warszawska – pył PM10 (24-h, rok), dwutlenek azotu NO₂ (rok), pył PM_{2,5} (rok);
 - miasto Radom – pył PM10 (24-h, rok), pył PM_{2,5} (rok);
 - miasto Płock – pył PM10 (24-h, rok), pył PM_{2,5} (rok);
 - strefa mazowiecka – pył PM10 (24-h, rok), pył PM_{2,5} (rok)

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne dla fazy II, dla których nie istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - aglomeracja warszawska – pył PM_{2,5} (rok);
 - miasto Radom – pył PM_{2,5} (rok);
 - miasto Płock – pył PM_{2,5} (rok);
 - strefa mazowiecka – pył PM_{2,5} (rok);

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - aglomeracja warszawska – benzo(a)piren B(a)P (rok);
 - miasto Radom – benzo(a)piren B(a)P (rok);
 - miasto Płock – benzo(a)piren B(a)P (rok);
 - strefa mazowiecka - benzo(a)piren B(a)P (rok);

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
 - aglomeracja warszawska – ozon O₃ (max 8-h);
 - miasto Radom – ozon O₃ (max 8-h);
 - miasto Płock – ozon O₃ (max 8-h);
 - strefa mazowiecka - ozon O₃ (max 8-h).

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona roślin):
 - strefa mazowiecka – ozon O₃- AOT40.

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenek siarki SO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, ołów-Pb, arsen-As, kadm-Cd, nikiel-Ni, ozon-O₃ (poziom docelowy) standardy imisyjne na terenie wszystkich stref (cały obszar województwa) były dotrzymane.

W przypadku stref, dla których POP zostały określone, a standardy jakości powietrza są nadal przekraczane, zarząd województwa obowiązany jest do aktualizacji programu po okresie 3 lat od wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza uwzględniając działania ochronne dla wrażliwych grup ludności.

Obszary przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń (poziomów dopuszczalnych i docelowych) w strefach, dla których istnieje ustawowy obowiązek sporządzenia Programów Ochrony Powietrza (POP) zaprezentowano na mapkach województwa mazowieckiego (wybrane Mapki w załączniku na końcu niniejszego opracowania).

Wnioski:

Tylko na jednym z 17 stanowisk pomiarowych monitorujących poziomy stężenie **pyłu PM10** (uwzględnionych w ocenie) norma dobowa nie została przekroczona. Na dwóch stanowiskach została przekroczona norma roczna. Brak jednolitych tendencji w stosunku do 2014 roku. Na części stacji zaobserwowano wzrost stężeń, na części spadek, a na pozostałych brak zmian. Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że 40% mieszkańców Mazowsza jest narażonych na zbyt dużą liczbę dni z przekroczeniem normy pyłu PM10, a 2% na zbyt wysokie stężenie średnioroczne. Niezbędne jest zaplanowanie i wdrożenie działań, mających na celu obniżenie stężeń tego zanieczyszczenia.

Najniższy poziom stężenia średnioroczego **benzo(a)pirenu** w roku 2015 w pomiarach odnotowano w Kampinoskim Parku Narodowym (Granica), gdzie również odnotowano przekroczenie normy. Najwyższy poziom stężenia średnioroczego miał miejsce w Otwocku – stwierdzono prawie 5-krotne przekroczenie normy, co oznacza spadek w stosunku do 2014 roku, kiedy przekroczenie było prawie 8-krotne. Na wszystkich pozostałych stanowiskach pomiarowych norma również została przekroczona kilkakrotnie. Modelowanie matematyczne pokazuje, że problem ten dotyczy głównie miast i miasteczek, zaś obszary mniej zurbanizowane nie są narażone na przekroczenia. W porównaniu do 2014 roku można zauważyć poprawę, co należy wiązać z wyższymi temperaturami w 2015 roku (mniejsze spalaniem paliw stałych przez mieszkańców w celu ogrzewania domów i mieszkań). Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że 37% mieszkańców województwa jest narażonych na zbyt wysokie stężenie B(a)P. Niezbędne jest zatem zaplanowanie i wdrożenie działań, mających na celu obniżenie stężeń tego zanieczyszczenia.

Na stacji komunikacyjnej w Warszawie, zlokalizowanej w Alejach Niepodległości, w 2015 roku poziom stężenia średnioroczego **dwutlenku azotu** wzrósł, natomiast na sąsiedniej stacji zlokalizowanej przy ul. Marszałkowskiej nieznacznie spadł, ale ciągle jest on przekraczany. Problem dotyczy głównych warszawskich ulic. Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że 12% mieszkańców Warszawy zamieszkuje obszary z przekroczeniem normy dla NO₂. Ponieważ normy te są przekraczane na drogach w centrum miasta, po których porusza się wielu pieszych oraz kierowców, liczba ta może być większa. Niezbędne jest zatem zaplanowanie i wdrożenie działań, mających na celu obniżenie stężeń tego zanieczyszczenia. W celu zwiększenia efektywności obniżania stężeń dwutlenku azotu, który jest przekroczony m.in. w m.st. Warszawie, postulowane jest zobligowanie Okręgowych Stacji Kontroli Pojazdów do obowiązkowego kontrolowania emisji spalin z samochodów wyposażonych w silnik diesla oraz niedopuszczania do ruchu pojazdów przekraczających ustalone normy. Wskazane byłoby również upoważnienie samorządów lokalnych do wyznaczania stref, w których obowiązywałyby ograniczenia lub zakazy poruszania się samochodów niespełniających określone normy emisji.

W 2015 roku zanotowano podwyższone chwilowe stężenia **dwutlenku siarki**, nie zanotowano jednak przekroczeń norm. Należy obserwować czy w następnych latach będą się pojawiać kolejne takie epizody, czy był to wynik prowadzenia prac remontowych i warunków pogodowych. Okresy podwyższonych stężeń SO₂ w Płocku są jednocześnie objawem uciążliwości zapachowych i wiązać je należy z działalnością petrochemii i firm towarzyszących.

Poziomy cel długoterminowego dla **ozonu** (analiza za lata 2013-2015) według kryterium ochrony zdrowia oraz według kryterium ochrony roślin (AOT40 – analiza za lata 2011 - 2015) były przekroczone, stąd należy dążyć, aby osiągnąć do 2020 roku wartości kryterialne dla ozonu, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*. Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że zagrożonych jest 100% mieszkańców Mazowsza.

Poziom dopuszczalny i docelowy dla **pyłu PM_{2,5}** został przekroczony we wszystkich strefach. Pomiary oraz modelowanie matematyczne wskazują, że stężenia tego zanieczyszczenia w miastach są na poziomie 20÷30 µg/m³, co w połączeniu z niekorzystnymi warunkami meteorologicznymi może skutkować przekroczeniem norm również w kolejnych latach. Ze względu na to oraz biorąc pod uwagę termin osiągnięcia wymaganego poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5}, należy w najbliższych latach zaplanować i wdrożyć działania, mające na celu obniżenie stężeń tego zanieczyszczenia. Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że ok. 5% osób w województwie jest narażonych na przekroczenia poziomu dopuszczalnego faza I, a 21% na przekroczenia poziomu dopuszczalnego faza II.

Analiza otrzymanych poziomów stężeń zanieczyszczeń monitorowanych w 2015 r. wskazuje na ścisłą zależność zmierzonych stężeń od warunków pogodowych. Zima spowodowała wysoką emisję zanieczyszczeń, pochodzących ze spalania paliw na cele grzewcze, co bezpośrednio przełożyło się na wysoki poziom emisji tych zanieczyszczeń, szczególnie w obszarach, gdzie dominująca jest powierzchniowa emisja indywidualna. Pomimo, że rok 2015 był cieplejszy od 2014 r. i należałoby się spodziewać niższych emisji i co za tym idzie stężeń zanieczyszczeń, nie wszystkie jednak zmniejszyły się w istotny sposób. Powodem tego jest prawdopodobnie dogrzewanie się przez mieszkańców, w okresach cieplejszych, paliwami stałymi (jak węgiel i drewno) oraz spalaniem odpadów zamiast ogrzewania się gazem. Jako, że 2015 rok był ekstremalnie ciepły, stężenia ozonu były bardzo wysokie, włącznie z wystąpieniem przekroczenia poziomu informowania, a co za tym idzie ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego.

Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że w województwie mazowieckim podstawową przyczyną przekroczeń pyłów PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu jest emisja powierzchniowa (emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym). Duży jest napływ zanieczyszczeń spoza województwa (w którym przeważa emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym). Znaczący udział ma także emisja liniowa (emisja związana z ruchem pojazdów i spalaniem paliw) – zwłaszcza w Warszawie. Wpływ emisji punktowej pochodzącej np. z elektrociepłowni to zaledwie kilka procent udziału w ogólnym bilansie zanieczyszczeń.

Według polskiego prawa to samorządy wojewódzkie (urzędy marszałkowskie oraz sejmiki wojewódzkie) odpowiadają za jakość powietrza. To urzędy marszałkowskie sporządzają co trzy lata programy ochrony powietrza, a sejmiki przyjmują je w głosowaniu. W ramach programów sporządzane są analizy, pokazujące gdzie problem z zanieczyszczeniem powietrza jest największy i co należy zrobić aby poprawić jakość powietrza.

W 2013 roku zostały opracowane Programy Ochrony Powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu (obowiązuje od 25 grudnia 2013 r. do 31 grudnia 2024 r.) oraz dla strefy mazo-

wiekiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu PM10 i pyłu PM2,5 w powietrzu (obowiązuje od 19 listopada 2013 r. do 31 grudnia 2024 r.). Programy są zamieszczone na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Marszałkowskiego: www.mazovia.pl.

Prowadzone pomiary stężeń substancji na stacjach monitoringowych nie wykazują wyraźnej tendencji zmniejszania się poziomów stężeń tych substancji, dla których zostały sporządzone POP. Odnotowane wyższe stężenia należy łączyć raczej z panującymi warunkami meteorologicznymi, w tym z występowaniem cisz atmosferycznych oraz zwiększoną emisją z ogrzewania indywidualnego. W związku z tym w najbliższych latach działania związane z wdrażaniem rozwiązań, przewidzianych w POP, powinny zostać zintensyfikowane. Równocześnie w nowych lub aktualizowanych programach należy przewidzieć rozwiązania wpływające na zdecydowanie większe ograniczenia dotyczące emisji niskiej powierzchniowej. Rozwiązania takie powinny także dotyczyć bardziej skutecznego ograniczenia emisji komunikacyjnej, szczególnie w Warszawie.

Wskazane byłoby (ze względu na brak norm jakości dla paliw stałych oraz standardów emisji dla instalacji spalania paliw stałych poniżej 0,5 MW) :

- wydanie przepisów w formie rozporządzenia dotyczących norm jakości paliw stałych oraz zakaz dystrybucji mułów, flotów węglowych i miałów niekwalifikowanych na rynku paliw sektora komunalno-bytowego,
- wprowadzenie obligatoryjnych standardów emisji dla instalacji spalania paliw stałych o mocy poniżej 0,5 MW tak, aby sprzedawane piece na paliwa stałe nie emitowały znacznych ilości zanieczyszczeń, a jednocześnie możliwe byłoby dalsze wykorzystywanie paliw stałych (węgiel, drewno).

Podsumowując, podobnie jak w latach wcześniejszych, powiat grodzki Siedlce wraz z całą strefą mazowiecką został zakwalifikowany w 2015 roku do strefy A ze względu na większość badanych zanieczyszczeń (strefa A- bez przekroczeń poziomów dopuszczalnych), natomiast ze względu na: PM10, PM2.5 i benzo(a)piren – strefa C obligująca do POP (problem dotyczy całego województwa). W rejonie Siedlec wyznaczone zostały obszary przekroczeń ze względu na BaP(rok) oraz ze względu na PM10(24h).

Od grudnia 2011 roku działa automatyczna stacja pomiarowa WIOŚ zlokalizowana w Siedlcach przy ul. Konarskiego, monitorująca w trybie ciągłym poziomy stężenie następujących substancji: dwutlenku siarki, tlenków azotu (NO₂, NO, NO_x), tlenku węgla, ozonu, pyłu zawieszonego PM10 i PM2.5, benzenu, toluenu, etylobenzenu, m, p-ksylenu, o-ksylenu. W stacji działa także manualne stanowisko poboru prób pyłu PM10, w którym oznaczane są stężenia metali (arsenu, kadmu, niklu, ołowiu) oraz stężenia benzo/a/piranu. Dodatkowo w stacji prowadzone są również pomiary parametrów meteorologicznych: temperatury, wilgotności, promieniowania, opadu, prędkości i kierunku wiatru. Wyniki pomiarów dostępne są w trybie on-line na stronie internetowej WIOŚ: <http://sojp.wios.warszawa.pl>.

Tabela 8. Wyniki pomiarów substancji na stacji pomiarowej w Siedlcach, ul. Konarskiego w 2015 roku

Cel ochrona zdrowia	
Substancja	Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dwutlenek siarki	3,56
Dwutlenek azotu	13,5
Pył zawieszony PM10	32,1
Pył zawieszony PM2,5	24,91
Ołów w pyle PM10	0,009
Benzen	1,62
Tlenek węgla	388
Arsen w pyle PM10	0,728
Nikiel w pyle PM10	1,53
Kadm w pyle PM10	0,35
Benzo/a/piren w pyle PM10	3,497
Ozon*	(Stężenia max-8 h: 53,08)

2. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Podstawowym celem Ramowej Dyrektywy Wodnej jest osiągnięcie dobrego stanu wód. Obecnie trwa procedura legislacyjna aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (aPGW) i planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

W ostatnich latach wdrażano nowe zasady monitoringu, uruchomiono szereg oznaczeń w szczególności biologicznych oraz substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej. Konieczność określenia stanu ekologicznego rzek wymusza bowiem wykonywanie przede wszystkim badań biologicznych (bezkęgowców bentosowych, makrofitów, fitoplanktonu, fitobentosu, ichtiofauny). W znacznie szerszym zakresie badany jest także stan chemiczny rzek w wybranych przekrojach pomiarowych. Badania i ocena wykonywane są dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP).

Zgodnie z programem PMS opracowanym na lata 2013-2015, w 2014 roku przeprowadzono w okolicy Siedlec badania monitoringowe rzek Liwiec i Muchawka (na 2015 r. nie planowano badań w tym rejonie). Wykaz przekrojów pomiarowych przedstawia tabela 9. Przy opracowaniu programu monitoringu uwzględniono znaczenie poszczególnych rzek z punktu widzenia ochrony środowiska oraz dla gospodarki województwa.

Badania, zgodnie z nowym programem WPMŚ, są wykonywane w 2016 roku w okolicach Siedlec dla rzeki:

- Liwiec: p.p.k. Krześlin, p.p.k. Wólka Proszewska;

W wyżej wymienionych przekrojach oznaczane są tylko niektóre wskaźniki zanieczyszczeń chemicznych (np. substancje priorytetowe, a więc szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego).

Ocena jednolitych części wód w latach 2010-2015 została wykonana na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014 poz. 1482) oraz wytycznych GIOŚ.

Ocena jest dostępna na stronie internetowej WIOŚ www.wios.warszawa.pl w zakładce monitoring rzek w Tabeli 1. Przedstawia ona stan wszystkich przebadanych JCWP w la-

tach 2010-2015 (arkusz STAN_ocena jcw 2015) oraz ocenę w obszarach chronionych, na podstawie wyników badań z punktów pomiarowo-kontrolnych (arkusz MOC_ocena ppk). W zamieszczonej tabeli znajdują się dane z lat 2010-2015, przy czym aktualizacji wymagała ocena za rok 2012, gdyż badania monitoringu wód powierzchniowych prowadzone są co trzy lata.

Wykonana aktualizacja ocen za lata 2010-2015 obejmuje również procedurę dziedziczenia oceny, przez które to pojęcie należy rozumieć przeniesienie wyników oceny elementów biologicznych (z dokładnością do pojedynczego elementu biologicznego), fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych na kolejny rok w przypadku, gdy nie były one objęte monitoringiem. Dziedziczenie wyników dopuszczalne jest w ramach ograniczeń czasowych ich obowiązywania, określonych w wytycznych oraz z zachowaniem celu, dla których dane były zbierane. Dziedziczenie oceny jest więc procesem aktualizacji wykonanej oceny o wyniki uzyskane w kolejnym roku realizacji państwowego monitoringu środowiska w zakresie wód powierzchniowych.

Klasyfikacja stanu JCWP rzecznych w województwie mazowieckim jest bardzo niekorzystna. Prawie wszystkie JCWP to wody o złym stanie. O powyższym zdecydował przede wszystkim stan/potencjał ekologiczny wód (wyniki oceny wód obrazują mapki 8-10 umieszczone w załączniku do opracowania).

Ocena wskazuje na zróżnicowany stan (potencjał) ekologiczny badanych wód powierzchniowych w rejonie powiatu siedleckiego, od dobrego do słabego.

Dobry potencjał ekologiczny stwierdzono w rzece Liwiec powyżej Siedlec (JCWP Liwiec do Starej Rzeki ze Starą Rzeką od dopł. z Kukawek).

Umiarkowany stan ekologiczny stwierdzono natomiast w Muchawce (JCWP Muchawka od Myrchy do ujścia) ze względu na wskaźnik biologiczny - makrofity. Pozostałe wskaźniki biologiczne i fizykochemiczne nie przekraczały warunków określonych dla II klasy wód.

Słaby stan ekologiczny posiadają wody Liwca poniżej miasta (JCWP Liwiec od Starej Rzeki do Kostrzyna) oraz Kostrzyna (JCWP Kostrzyń od dopł. z Osińskiego do ujścia), ze względu na wskaźnik biologiczny – ichtiofauna. Pozostałe badania zarówno biologiczne jak i fizykochemiczne i chemiczne wskazują na ogół na dobrą jakość wód (jedynie w Liwcu makrobezkręgowce bentosowe – III klasa).

Pomimo, tak niekorzystnego wyniku oceny, stan wód rzek w stosunku do badań przeprowadzonych w 2011 roku (tj. poprzedniego cyklu badawczego) nie uległ większym zmianom, a nawet nieznacznie poprawił się. W wodach Liwca nie stwierdzono eutrofizacji wód ze względu na komunalne źródła zanieczyszczeń.

Niższe były stężenia wskaźników fizykochemicznych takich jak: BZT₅ i Azot Kjeldahla. w przekroju pomiarowym Mokobody. (W 2011 roku stężenia średnioroczne ww. wskaźników przekraczały wartości graniczne dla klasy II, gorsza była także ocena we wskaźniku biologicznym - makrobezkręgowce bentosowe – klasa IV.).

Należy także zaznaczyć, że wskaźnik biologiczny – ichtiofauna (który bardzo obniżył wyniki oceny) badany jest od niedawna.

OSADY RZECZNE

Badania osadów wodnych, w ramach sieci krajowej, prowadzi od 1990 roku Państwowy Instytut Geologiczny- Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie. W osadach wodnych jest zatrzymywana większość potencjalnie szkodliwych metali i związków organicznych trafiających do wód powierzchniowych. Akumulowane są w nich pierwiastki takie jak: cynk, miedź, chrom, kadm, ołów, nikiel, rtęć, a także trwałe zanieczyszczenia organiczne (TZO) m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), pestycydy chloroorganiczne, polichlorowane bifenyle (PCB).

Na terenie powiatu siedleckiego badane są osady z rzeki Liwiec w przekrojach: Liwiec/104 (ostatnie w 2010 r.) i Liwiec/90 (ostatnie w 2009 r.).

W dniu 17.08.2013 r. wykonano badania osadów rzeki Liwiec poniżej Siedlec w punkcie (Liwiec/49) na terenie gminy Liw w powiecie węgrowskim.

Wyniki badań wskazują, że wg oceny geochemicznej są to „osady niezanieczyszczone”, zaś wg oceny biogeochemicznej – „osady sporadycznie szkodliwie oddziałujące na organizmy żywe”.

W latach 2014-2015 nie wykonywano badań.

Tabela 9. Zestawienie przekrojów pomiarowo-kontrolnych jakości wód w okolicach Siedlec objętych monitoringiem w latach 2010-2015.

Rok badań	Rzeka (JCWP)	Nazwa przekroju kontrolno-pomiarowego	Km lokalizacji	Rodzaj monitoringu	Badane elementy biologiczne (uwzględnione w ocenie za 2015r.)	Klasa el. biologicznych	Klasa el. hydro-morfologicznych w 2014r.	Klasa el. fizyko-chemicznych w 2014r.	Klasa el. fizyko-chemicznych z grupy 3.6 w 2014r.	Stan (potencjał) ekologiczny JCWP Ocena w 2015 r.	Stan chemiczny JCWP Ocena w 2015 r.	Stan wód JCWP Ocena w 2015r.
2011 2014	LIWIEC	Strzała- droga Borki Siedleckie – Strzała /poniżej uj. Starej Rzeki//	108,1	MD (2014)	fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe	II	II	II	II	Potencjał ekologiczny dobry i powyżej dobrego	Dobry	Dobry
(2010) 2011 (2012) 2014		Mokobody	78,0	MD (2014)	Fitobentos, Makrofity, Makrobezkręgowce bentosowe, Ichtyfauna - Kieselany - 2012r.	IV	II	II	II	Stan ekologiczny słaby	Dobry	Zły
2012	MUCHAWKA	Kolonia Wiśniew*	16,5	MB	Brak badań	Brak danych	Brak danych	PSD	Brak danych			
2012		Rakowiec* /poniżej ujścia Myrchy/	14,8	MB	Brak badań	Brak danych	Brak danych	PSD	Brak danych			
2011 2014		Żytnia – ujście do Liwca/	0,5	MD (2014)	fitobentos, makrofity	III	II	II	II	Stan ekologiczny umiarkowany	Brak danych	Zły

Uwaga: W tabeli przedstawiono wyniki oceny w poszczególnych przekrojach pomiarowo-kontrolnych.

* - monitoring badawczy w 2012 roku.

(2010) i (2012) – rok badań tylko wybranych wskaźników zanieczyszczeń (WWA).

PSD – poniżej stanu dobrego.

Ocena wykonana za 2015 roku na podstawie badań w latach 2012-2014 nie uległa zmianie w stosunku do oceny zaprezentowanej w poprzednim opracowaniu o stanie wód.

Tabela 9a. Wykaz JCWP badanych w 2014 roku w okolicach Siedlec

Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Kod reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona lub sztuczna JCWP (Tak/Nie)	Czy JCWP występuje na obszarze chronionym? (Tak/Nie)	Czy stwierdzono w 2014 r. eutrofizację ze źródeł komunalnych? (Tak/Nie)
Liwiec - Strzała (droga Borki Siedleckie - Strzała)	PL01S0701_1233	Liwiec do Starej Rzeki ze Starą Rzeką od dopł. z Kukawek	PLRW2000232668149	23	Tak	Tak	Nie
Liwiec - Mokobody	PL01S0701_1236	Liwiec od Starej Rzeki do Kostrzynia	PLRW200024266839	24	Nie	Tak	Nie
Muchawka - Żytunia	PL01S0701_1244	Muchawka od Myrchy do ujścia	PLRW200024266829	24	Nie	Nie	Nie dotyczy

3. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Według danych GUS (banku danych lokalnych) w mieście Siedlce zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wynosi 3 922,0 dam³, w tym 79,8 % na potrzeby eksploatacji sieci wodociągowej i 20,2% na potrzeby przemysłu (dane za 2014r.). Względem roku poprzedniego zużycie wody nieznacznie wzrosło (o 0,4%). W chwili obecnej brak jest danych GUS za 2015 r.

Ujęcia wód podziemnych będące źródłem zaopatrzenia ludności w wodę pitną znajdują się pod stałą kontrolą Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

Jakość wód podziemnych jest badana także w ramach:

- monitoringu krajowego (badania prowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny);
- monitoringu lokalnego np. wokół składowisk odpadów (obowiązek nałożony na eksploatatorów składowisk).

Od 2008 roku są wykonywane badania wód podziemnych według nowego Programu Monitoringu (przedmiotem monitoringu jest 161 jednolitych części wód podziemnych - JCWPd, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego). Ocena stanu wód podziemnych jest prowadzona w oparciu o klasyfikację jakości 5- klasową na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23.07.2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896). W dniu 21.12.2015.2015 r. wydane zostało nowe rozporządzenie klasyfikacyjne.

Ostatnie badania na terenie Siedlec wykonano w 2012 roku dla jednego otworu o głębokości stropu warstwy wodonośnej 64 m (JCWPd 54). Stwierdzono klasę II - wody dobrej jakości (tak jak w 2010 r.). W latach 2013-2015 nie wykonywano badań dla tego punktu.

Od 2016 roku obowiązuje nowy wykaz JCWPd dla Polski (ogółem 172 JCWPd).

4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

W ramach monitoringu są wykonywane okresowe badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, na podstawie których WIOŚ prowadzi rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

W 2015 roku prowadzono pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych w Siedlcach przy ul. Sokołowskiej róg Katedralnej. Pomiary nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, których wartości są podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. nr192, poz.1883).

II. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO ŚRODOWISKA

1. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Na stan powietrza w mieście Siedlce mają wpływ zanieczyszczenia z energetyki zawodowej, z zakładów przemysłowych (zanieczyszczenia z procesów energetycznego spalania paliw oraz zanieczyszczenia technologiczne), zanieczyszczenia komunikacyjne oraz zanieczyszczenia emitowane z palenisk domowych.

Według danych GUS (BDL) za 2014 rok emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych zlokalizowanych na terenie miasta Siedlce, wynosiła 47 Mg zanieczyszczeń pyłowych i 137 715 Mg zanieczyszczeń gazowych w tym:

- dwutlenek siarki - 148 Mg
- tlenki azotu - 131 Mg
- tlenku węgla - 148 Mg
- dwutlenek węgla - 137 195 Mg

W urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń zatrzymano w ciągu roku 1032 Mg zanieczyszczeń pyłowych i 58 Mg zanieczyszczeń gazowych. W chwili obecnej brak jest danych GUS za 2015 rok.

Od kilku lat w WIOŚ prowadzona jest własna Baza Emisyjna, głównie dla potrzeb sporządzania rocznych ocen jakości powietrza w poszczególnych strefach (powiatach). W Bazie tej zgromadzono dane o emitatorach energetycznych oraz emisji technologicznej z zakładów przemysłowych. Zebrano także informacje dotyczące emisji ze stacji paliw i ze środków transportu.

Największe ilości zanieczyszczeń do powietrza na terenie Siedlec są emitowane z Przedsiębiorstwa Energetycznego Sp. z o.o. Przedsiębiorstwo jest zobowiązane do składania raportu z weryfikacji emisji dwutlenku węgla w systemie handlu emisjami do KASHUE. W okresie od 30.11.2015 r. do 10.12.2015 r. WIOŚ przeprowadził kontrolę w Przedsiębiorstwie Energetycznym w Siedlcach Sp. z o.o. Nie stwierdzono naruszeń przepisów ochrony środowiska.

Stosunkowo dobra jakość powietrza w Siedlcach wynika z niewielkiego uprzemysłowienia miasta. W lokalnej skali, w dalszym ciągu na stan powietrza oddziałują małe kotłownie węglowe zlokalizowane w obrębie zabudowy mieszkaniowej.

Zanieczyszczenia technologiczne (pyły zawierające metale ciężkie: żelazo, cynk, kadm, ołów oraz zanieczyszczenia gazowe: CO, NO_x, węglowodory alifatyczne i aromatyczne, chlorowódz) emitują: POLIMEX-MOSTOSTAL S.A., Fabryka Narzędzi Skrawających „Fenes” S.A., BOZAMET Sp. z o.o. W instalację do redukcji zanieczyszczeń gazowych SO₂ i NO₂ wyposażony jest „DROSED” S.A., zaś do redukcji HCl POLIMEX-MOSTOSTAL S.A. Pozostałe zakłady posiadają tylko instalacje odpylające.

2. EMISJA HAŁASU

W zależności od źródeł i miejsca występowania, wyróżnia się hałas: komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy) oraz przemysłowy. Na terenie Siedlec występują wszystkie ww. rodzaje hałasu. Najbardziej uciążliwy dla mieszkańców miasta jest hałas komunikacyjny.

W 2015 roku WIOŚ nie wykonywał na terenie miasta Siedlce pomiarów hałasu komunikacyjnego i przemysłowego.

3. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Miasto jest wyposażone w mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię z podwyższonym stopniem usuwania biogenów o przepustowości średniodobowej 24 000 m³/dobę (maksymalnej 30 000 m³/dobę). Eksploatacją zajmuje się Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Siedlcach. W mieście Siedlce sieć kanalizacyjna ma charakter rozdzielczy.

Ważną inwestycją w ochronie wód powierzchniowych na tym terenie jest przeprowadzona w 2014 roku rozbudowa Oczyszczalni w Siedlcach. Z oczyszczalni tej w 2015 roku zostało odprowadzonych do rzeki Liwiec 6 605,24 tys. m³ ścieków (tj. ok. 18 097 m³/dobę). W stosunku do 2014 roku ilość odprowadzonych ścieków nieznacznie zmniejszyła się o 1,5%.

Okolo 12,6% oczyszczanych ścieków stanowią ścieki przemysłowe.

Ładunki zanieczyszczeń odprowadzane z Oczyszczalni w latach 2014-2015 oraz średni stopień redukcji zanieczyszczeń przedstawia poniższa tabela.

Tabela 10. Ładunki zanieczyszczeń odprowadzane z Oczyszczalni w Siedlcach do wód powierzchniowych w latach 2014-2015

Wskaźnik	2014 rok		2015 rok	
	ładunek w kg/rok	redukcja w %	ładunek w kg/rok	redukcja w %
BZT ₅	27 495	99,3	32 366	99,1
CHZT-Cr	214 594	97,2	227 881	96,8
Zawiesina ogólna	42 248		39 631	98,3
Azot ogólny	62 838		64 071	88,3
Fosfor ogólny	3 051		2 774	96,3
Siarczany	372 187		429 341	
Chlorki	824 846		719 972	
Cynk	557,94		560,12	
Miedź	30,85		125,5	
Nikiel	98,6		11,89	
Chrom	88,7		13,21	
Ołów			34,34	
Substancje ekstrahujące się eterem naftowym	96,2		b.d.	

W 2015 roku nastąpił wzrost, w stosunku do 2014 roku, ładunku zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do Liwca w zakresie wskaźników: BZT₅, ChZT_{Cr}, azot ogólny, siarczany, miedź, cynk. Natomiast spadek zaobserwowano we wskaźnikach: zawiesina ogólna, fosfor ogólny, nikiel, chrom.

W 2014 roku Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Siedlcach realizowało kolejne etapy Projektu „Rozbudowa oczyszczalni ścieków, budowa kolektorów i przebudowa systemu kanalizacyjnego miasta Siedlce” dofinansowanego ze środków unijnych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Oczyszczalnia zlokalizowana jest na terenie Aglomeracji Siedleckiej (RLM 175000), w skład której wchodzi miasto i część gminy Siedlce.

W dniu 06.11.2014 r. (data pozwolenia na użytkowanie) zakończona została realizacja zadania pt. „Rozbudowa i przebudowa Oczyszczalni Ścieków w Siedlcach”. Zmodernizowano i rozbudowano ciągi ściekowy i osadowy dostosowując wszystkie węzły technologiczne do zakładanej przepustowości hydraulicznej $Q_{sr.d} = 24\ 000\ m^3/dobę$ ($Q_{max.d} = 30\ 000\ m^3/dobę$) oraz technologicznej 175 000 RLM. Wprowadzono system centralnego sterowania i monitoringu zapewniający bezpieczną eksploatację Oczyszczalni. Zhermetyzowane zostały wszystkie obiekty będące potencjalnym źródłem uciążliwości zapachowej. Przebudowa Oczyszczalni umożliwiła wyłączenie z eksploatacji Podczyszczalni ścieków z rowu „Strzała” o przepustowości $5\ 000\ m^3/dobę$ i skierowanie ścieków w ciąg główny Oczyszczalni (w dniu 20.06.2013 roku).

W ramach oddzielnego zadania, wybudowana została średnotemperaturowa suszarnia (oddana do użytku w 2015 roku), w której osad ściekowy podany zostaje higienizacji termicznej. Wybudowano blok energetyczny oczyszczalni z agregatami kogeneracyjnymi zasilanymi biogazem lub gazem ziemnym. Suszenie osadów prowadzone jest do stanu przydatnego do współspalania ich w cementowni. W ciągu 2015 roku na Oczyszczalni wytworzonych zostało 4 823,46 ton osadów ściekowych (tj. 1 695 ton s.m.).

PWiK Sp. z o.o. w Siedlcach prowadzi automonitoring pomiarów ilości pobieranej wody podziemnej oraz pomiarów ilości i jakości ścieków przyjmowanych do oczyszczalni i odprowadzanych do środowiska. Wyniki prowadzonych pomiarów są przekazywane do Delegatury WIOŚ.

Ostatnia kontrola w PWiK Sp. z o.o. w Siedlcach przeprowadzona została przez WIOŚ w okresie od 12.08 do 21.08.2015 roku nie wykazała naruszeń i nieprawidłowości w zakresie przepisów ochrony środowiska.

Kontrole przeprowadzone w 2015 roku w różnych innych zakładach na terenie Siedlec nie wykazały większych zaniedbań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Wydano jedno zarządzenie dotyczące nieprzestrzegania warunków posiadanego pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie ścieków przemysłowych, zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, pochodzących z terenu stacji demontażu, do urządzeń kanalizacyjnych.

4. GOSPODARKA ODPADAMI

Zgodnie z „Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Mazowsza opracowanym na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023” (WPGO) w województwie wyznaczonych zostało 5 regionów gospodarki odpadami komunalnymi (region tj. obszar liczący co najmniej 150 tys. mieszkańców). Według WPGO powiat grodzki Siedlce należy do regionu ostrołęcko-siedleckiego, największego pod względem terytorialnym, w skład którego wchodzi 92 gminy.

Odpady komunalne zmieszane, odpady zielone i bioodpady oraz pozostałości po procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania przeznaczone do składowania mogą być zagospodarowywane wyłącznie w ramach danego regionu i muszą być kierowane, w pierwszej kolejności, do instalacji posiadających status RIPOK (zakład zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 tys. mieszkańców). Dla każdego regionu zostały wskazane regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) oraz in-

stalacje zastępcze tj. przewidziane do zastępczej obsługi regionu do czasu uruchomienia regionalnych instalacji lub w przypadku ich awarii bądź innych przyczyn.

Zostały wprowadzone nowe obowiązki na uczestników systemu gospodarki odpadami w tym wytwórców, przedsiębiorców oraz jednostki samorządu terytorialnego. Zasadniczą zmianą jest obligatoryjne przejęcie przez gminy obowiązków od właścicieli nieruchomości w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych.

Konieczne jest dostosowanie gospodarki odpadami w gminach i regionach do wymagań określonych w ustawie *o utrzymaniu porządku i czystości w gminach* oraz ustawie *o odpadach* i ustawie *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2011 r. Nr 152, poz. 897).

Odpady komunalne

Ustawa nałożyła na gminy obowiązek przygotowania oraz wdrożenia systemu, który zapewni selektywne zbieranie odpadów, doprowadzi do ograniczenia składowania i umożliwi jak najlepsze ich zagospodarowanie.

Według regulacji prawnych, wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast mają możliwość stosowania sankcji wobec przedsiębiorców, którzy nie realizują swoich zadań. Gminy zobowiązane są do sporządzania rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami, prowadzenia działalności informacyjnej i edukacyjnej.

Gminy jako właściciel odpadów komunalnych, są obowiązane:

- zorganizować selektywną zbiórkę odpadów: papieru, metalu, plastiku i szkła, utworzyć w gminie co najmniej jeden stacjonarny punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK);
- osiągnąć do 31.12.2020 r. :
 - poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła – w wysokości co najmniej 50% wagowo (w 2015 roku – wymagane było 16%);
 - poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo (w 2015 roku – wymagane było 40%).

Konieczne jest:

- ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania (w 2015 roku nie więcej niż 50%, zaś do 16.07.2020 r. nie więcej niż 35% w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.),
- usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest (cel zakładany do 2032r., w latach 2007-2012 usunięcie 35% ogółu odpadów zawierających azbest, w latach 2013-2022 - 40%, a w latach 2023-2032 pozostałe 25%),
- dotrzymanie wymaganych poziomów: odzysku olejów odpadowych 50%, a recyklingu 35%, odzysku opon 75 %, a recyklingu 15%;
- osiągnięcie w 2016 r. poziomu zbierania 45% zużytych baterii i akumulatorów przenośnych (realizacja celu uzyskania poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w ilości 4 kg na mieszkańca w ciągu roku);
- osiągnięcie docelowego poziomu 61% odzysku oraz 56% recyklingu odpadów opakowaniowych.

Według danych GUS (BDL) szacuje się, że w Siedlcach w ciągu 2014 roku zostało zebranych 20 924,19 ton odpadów komunalnych (bez wyselekcjonowanych), w tym

15 601,64 ton z gospodarstw domowych, co po przeliczeniu na jednego mieszkańca wynosi 203,7 kg (wskaźnik ten dla woj. mazowieckiego 175,1 kg/mieszkańca, zaś dla regionu ostrołęcko-siedleckiego 111,8 kg/mieszkańca). Względem 2013 r. odnotowano w mieście spadek o 4% w ilości tego rodzaju odpadów komunalnych odebranych z gospodarstw domowych. W 2014 roku na terenie powiatu działały 4 jednostki odbierających zmieszane odpady komunalne (dane GUS podane wg obszaru działalności). W chwili obecnej brak jest danych GUS za 2015 rok.

Z posiadanych przez WIOŚ danych, wynika, że w 2015 r. na terenie Miasta zebranych zostało łącznie 20 709,4 ton odpadów zmieszanych (o kodzie 20 03 01).

Selektywnie odebranych zostało:

- 2 158,5 ton odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w tym 22,9% stanowił papier),
- 732,6 ton odpadów tworzyw sztucznych,
- 546,1 ton odpadów szkła,
- 1 048,3 ton odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wynosi 48,87%.

Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła wynosi 24,78%.

W okresie od 29.10.2015 r. do 18.11.2015 r. WIOŚ przeprowadził kontrolę w Zakładzie Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Siedlcach (ZUO).

Zakład ten eksploatuje w Woli Suchożebrskiej:

- składowisko w Woli Suchożebrskiej, które zostało wymienione w WPGO na lata 2012-2017 jako jedno z dwóch składowisk regionalnych w regionie ostrołęcko-siedleckim działających w ramach Regionalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK);
- instalację mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, w tym zmieszanych odpadów komunalnych. (Instalacja eksploatowana jest w sposób wariantowy w zależności od rodzaju dostarczonych do zakładu odpadów).

ZUO posiada pozwolenie zintegrowane na eksploatację składowiska w Woli Suchożebrskiej (dotyczy kwatery nr II). Powierzchnia składowiska wynosi około 6,2 ha. Obiekt wyposażony jest w urządzenia zabezpieczające środowisko przed zanieczyszczeniem (jedynie "stara część" składowiska o powierzchni ok. 1 ha nie posiada uszczelnienia podłoża, nie jest też objęta pozwoleniem zintegrowanym). Składowisko jest wyposażone w instalację odgazowującą złożę z odzyskiem biogazu (spalanie gazu w pochodni lub wykorzystanie energetyczne).

Na ww. składowisku prowadzone są badania monitoringowe w zakresie:

- wód podziemnych (5 piezometrów dla I poziomu wodonośnego i 1 piezometr dla II poziomu wodonośnego – poziom i skład co miesiąc),
- wód powierzchniowych (rz. Sosienka – co 3 miesiące),
- wód podfoliowych i odcieków (objętości co miesiąc, składu co 3 miesiące),
- gazu składowiskowego (wielkość emisji co miesiąc, skład co 3 miesiące – wg nowej decyzji),
- ilości opadów atmosferycznych (raz dziennie).

Wykonywane są także 1 raz w roku pomiary osiadania powierzchni złoża odpadów, stateczności zboczy składowiska, badania struktury i składu masy składowanych odpadów i

co dwa lata pomiary hałasu. Powstające na składowisku odcieki są rozdeszczowywane na złożu odpadów lub wywożone na Oczyszczalnię w Siedlcach (wg pozwolenia z 2014 roku na wprowadzanie ścieków przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych około 26 m³/dobę). Eksploatator składowiska posiada plan awaryjny na wypadek ewentualnego wystąpienia zdarzeń powodujących zagrożenie środowiska oraz zdrowia i życia ludzi wynikających z pogorszenia jakości wód gruntowych, wystąpienia pożarów lub samozapłonów (plan obejmuje działania zapobiegawcze i działania naprawcze).

Nagromadzenie odpadów na składowisku wg stanu na dzień 31.12.2015 r. wynosiło ok. 616,3 tys. ton (560 287 m³). Pojemność planowana składowiska wynosi 998 000 m³, w tym pojemność docelowa II kwatery eksploatowanej 826 144,4 m³. W ciągu roku przyjęto do unieszkodliwiania 30 987,9 ton (o 19% mniej niż w 2014 r.). Ponadto 9 793,5 ton odpadów wykorzystano do tworzenia warstw izolacyjnych i skarp.

Eksploatacja składowiska nie budzi większych zastrzeżeń (obiekt pod kontrolą WIOŚ, ostatnia kontrola została przeprowadzona w dniu 29.10-18.11.2015 r.).

ZUO Sp. z o.o. w Siedlcach prowadzi także w Suchożębrach przy ul. Sokołowskiej 2 zakład do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów.

ZUO Sp. z o.o. ostatnich latach realizował inwestycje dotyczące rozbudowy sortowni i kompostowni. Konieczny był wzrost mocy przerobowych. W grudniu 2014 roku Zakład zakończył rozbudowę sortowni do 50 000 ton/rok odpadów zmieszanych i 10 000 ton/rok odpadów z selektywnej zbiórki, zaś w lipcu 2015 roku oddano do użytkowania reaktory MBP kompostowni o nominalnej mocy przerobowej do 25 000 ton/rok. Wykonano także drogi wewnętrzne i wiatę na surowce wtórne. W dalszym ciągu pozostaje w eksploatacji kompostownia pryzmowa na odpady biodegradowalne o mocy przerobowej 7000 ton/rok.

W 2015 roku na sortownię przyjęto 51 387,1 ton odpadów (o 6,2% mniej niż w 2014 r.), w tym 92,3% stanowiły odpady zmieszane, zaś 7,7% odpady pochodzące z selektywnej zbiórki. Znacznie wzrosła (o 33,3% w stosunku do 2014r.) ilość odpadów przyjętych do kompostowni. Kompostowaniu poddano ogółem 27 473,9 ton odpadów.

W dniu 19.04.2016 roku Marszałek Województwa Mazowieckiego udzielił pozwolenia zintegrowanego ZUO Sp. z o.o. w Siedlcach na prowadzenie instalacji do kombinacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów o zdolności przetwarzania ponad 75 ton na dobę, z wykorzystaniem obróbki biologicznej, zlokalizowanej w miejscowości Suchożębra przy ul. Sokołowskiej 2.

Odpady przemysłowe

Według danych GUS, w 2014 roku na terenie Siedlec zostało wytworzonych 46,2 tys. ton odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych), z czego 45,8 tys. ton przekazano innym odbiorcom, zaś 0,4 tys. ton magazynowano czasowo. W stosunku do roku 2013 ilość wytworzonych odpadów zmniejszyła się o prawie 32,4%. W chwili obecnej brak jest danych GUS za 2015 rok.

W 2014 roku zostało wytworzonych 1744 ton osadów ściekowych, w tym 1655 ton osadów z oczyszczalni komunalnej i 86 ton osadów przemysłowych.

Kontrole przeprowadzone w 2015 roku przez WIOŚ wykazały w kilku zakładach nieprawidłowości w zakresie gospodarki odpadami. Dotyczyły one:

- nieprzesyłania terminowego do Marszałka Województwa Mazowieckiego sprawozdań (zbiorczych zestawień danych o rodzaju i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów) lub błędów w sprawozdaniach;

Nieprawidłowości stwierdzono w: OSM Siedlce, Zakład Mechaniczny PZL-WOLA PCB, PRAS-ZŁOM Sp. z o.o..

III. DZIAŁALNOŚĆ KONTROLNA WIOŚ

W ewidencji kontrolnej WIOŚ wg stanu na 31.12. 2015 r. znajdowało się 179 jednostek organizacyjnych zlokalizowanych na terenie miasta Siedlce.

Sześć zakładów zostało zakwalifikowanych do mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości i zobowiązanych do uzyskania pozwoleń zintegrowanych (wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.). Wszystkie nw. zakłady posiadają obecnie wymagane pozwolenia:

- POLIMEX MOSTOSTAL Siedlce S.A., (dwie instalacje do nakładania powłok metalicznych)
- Przedsiębiorstwo Energetyczne w Siedlcach Sp. z o.o. (dwie instalacje: Ciepłownia węglowa, Elektrociepłownia gazowa);
- „DROSED” S.A.;
- BOZAMET Sp. z o.o. w Ujrzanowie, Zakład w Siedlcach,
- Cargill Poland Sp. z o.o. w Warszawie, Zakład Cargill Poland Sp. z o.o. Oddział w Siedlcach;
- Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Siedlcach (dwie instalacje w Woli Suchożebrskiej w powiecie siedleckim: składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz instalacja do kombinacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów - pozwolenie zintegrowane dla MBP wydane w dniu 19.04.2016 r.).

W 2015 roku kontrolą objęto 13 zakładów z terenu miasta Siedlce.

Ogółem przeprowadzono 13 kontroli połączonych z wyjazdem w teren, w tym:

- 12 planowych,
- 1 pozaplanowa (na wniosek).

Ze względu na stwierdzone nieprawidłowości z zakresu ochrony środowiska wydano:

- 5 zarządzeń pokontrolnych (najwięcej dotyczyło gospodarki odpadami),
- 4 decyzje administracyjne wymierzające kary pieniężne w wysokości 500 złotych za nieterminowe składanie sprawozdań do Marszałka Województwa Mazowieckiego (dotyczyły odpadów).
- 1 wystąpienie do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego (dotyczyło PUK SERWIS Sp. z o.o. w Siedlcach –nieprawidłowości w eksploatacji składowiska w Oleśnicy, gm. Wodynie).

IV. ZDARZENIA O ZNAMIONACH POWAŻNYCH AWARII ORAZ INTERWENCJE

W 2015 roku na terenie miasta Siedlce nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnych awarii.

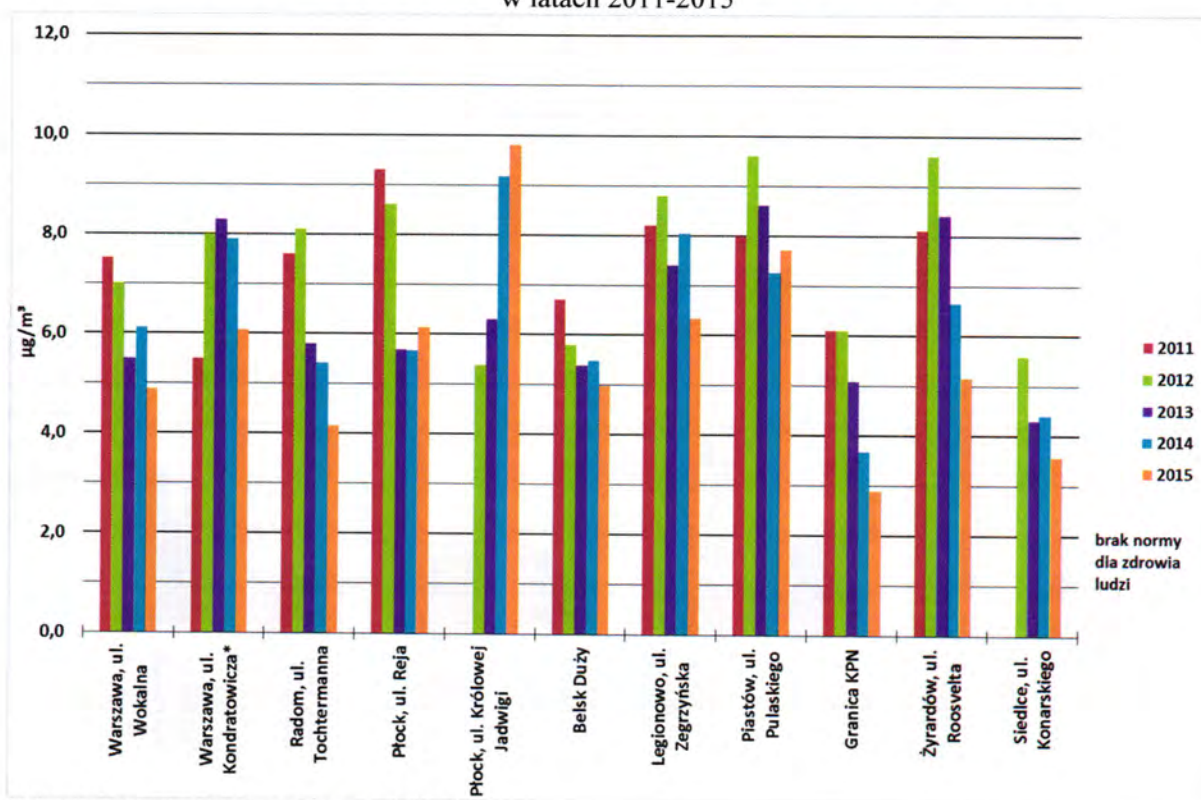
Do Delegatury WIOŚ w Mińsku Mazowieckim zgłoszono jedną interwencję dotyczącą ochrony przyrody, która została przekazana zgodnie z właściwościami do Prezydenta Miasta Siedlce.

Tabela 1. Zestawienie stacji pomiarowych wykorzystywanych na potrzeby rocznej oceny powietrza za 2015 rok

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Nazwa stacji	Kod krajowy stacji	Typ stacji	Właściciel stanowiska
1	aglomeracja warszawska	PL1401	Warszawa, Al. Niepodległości	MzWarAlNiepo	komunikacyjna	WIOŚ
2			Warszawa-Podleśna	MzWarPodlesn	tło miejskie	IMGW
3			Warszawa, ul. Anieli Krzywoń	MzWarAKrzywo	tło miejskie	WIOŚ
4			Warszawa, ul. Wokalna	MzWarWokalna	tło miejskie	WIOŚ
5			Warszawa, ul. Kondratowicza	MzWarKondrat	tło miejskie	WIOŚ
6			Warszawa, u. Tolstoja	MzWarTolstoj	tło miejskie	WIOŚ
7			Warszawa, ul. Marszałkowska	MzWarMarszal	komunikacyjna	WIOŚ
8	miasto Płock	PL1402	Płock, ul. Królowej Jadwigi	MzPlocKroJad	oddziaływanie przemysłu	PKN Orlen/WIOŚ
9			Płock, ul. Reja	MzPlocMiReja	tło miejskie	WIOŚ
10	miasto Radom	PL1403	Radom, ul. 25 Czerwca	MzRad25Czerw	tło miejskie	WIOŚ
11			Radom, ul. Hallera	MzRadHallera	tło miejskie	WIOŚ
12			Radom, ul. Tochtermana	MzRadTochter	tło miejskie	WIOŚ
13	strefa mazowiecka	PL1404	Belsk Duży	MzBelsIGFPAN	tło regionalne	IGF PAN
14			Granica KPN	MzGranicaKPN	tło regionalne	WIOŚ
15			Legionowo, ul. Zegrzyńska	MzLegZegrzyn	tło miejskie	WIOŚ
16			Mława, ul. Ordona	MzMlawOrdona	tło miejskie	WIOŚ
17			Ostrołęka, ul. Hallera	MzOstroHalle	tło miejskie	WIOŚ
18			Otwock, ul. Brzozowa	MzOtwoBrzozo	tło miejskie	WIOŚ
19			Piastów, ul. Pułaskiego	MzPiasPulask	tło miejskie	WIOŚ
20			Siedlce, ul. Konarskiego	MzSiedKonars	tło miejskie	WIOŚ
21			Żyrardów, ul. Roosevelta	MzZyraRoosev	tło miejskie	WIOŚ

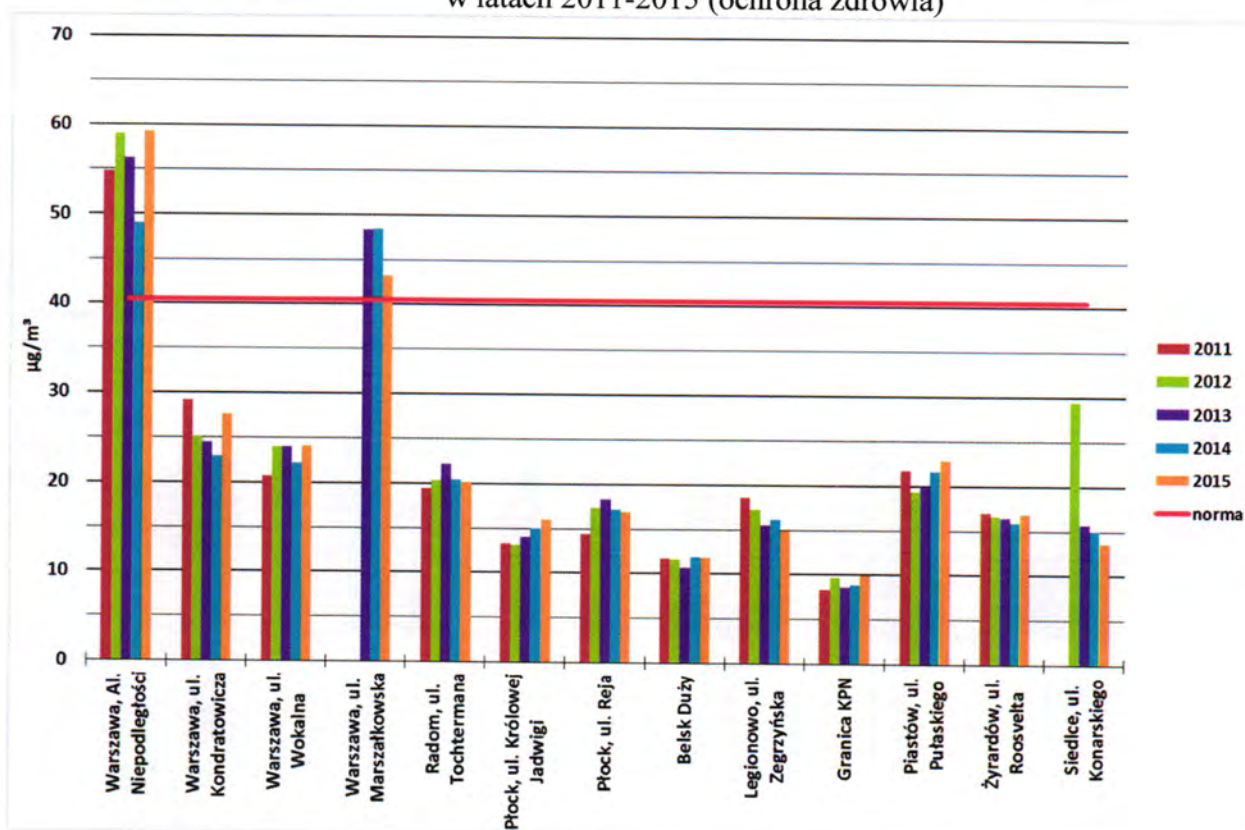
Wymagana kompletność serii rocznych (% zatwierdzonych wyników) to 85%.

WYKRES 1. Wartości stężeń średniorocznych SO₂ w województwie mazowieckim w latach 2011-2015

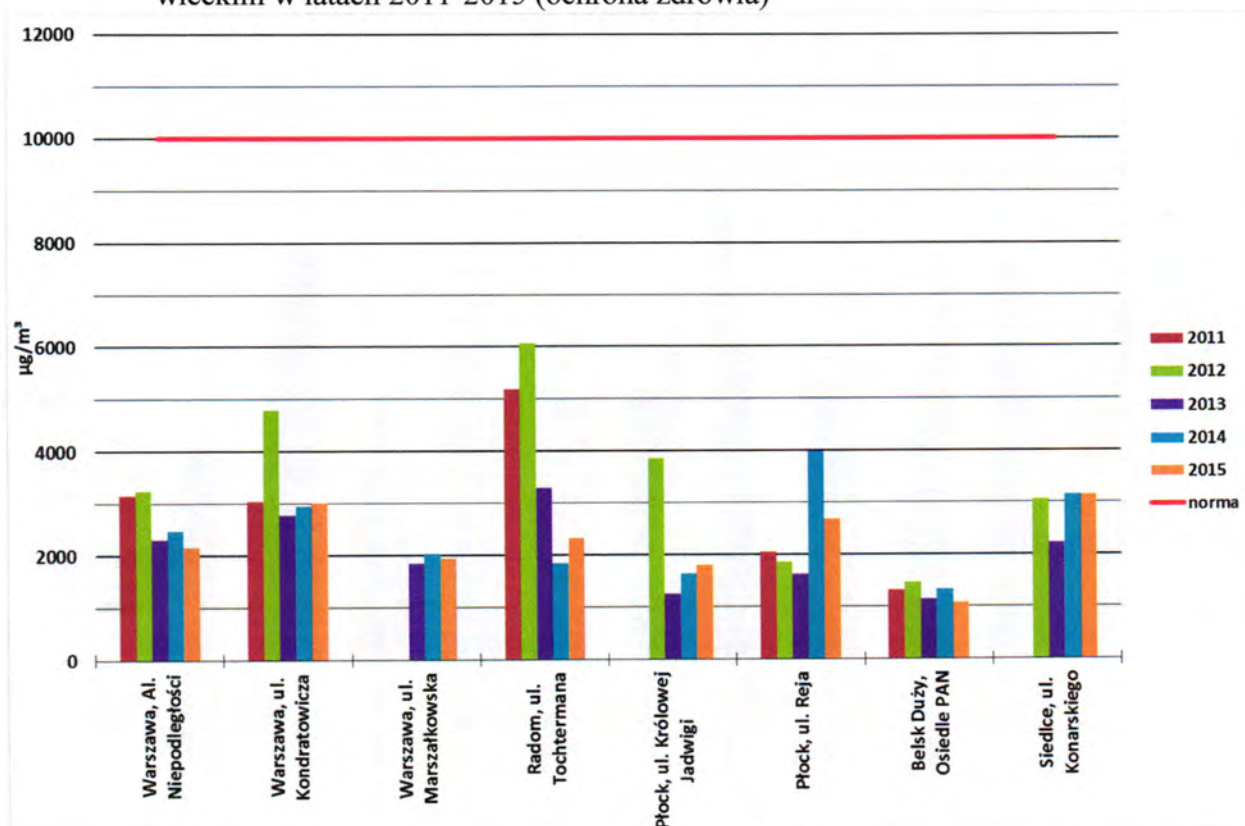


* Niepełna kompletność serii pomiarowej w 2015 roku

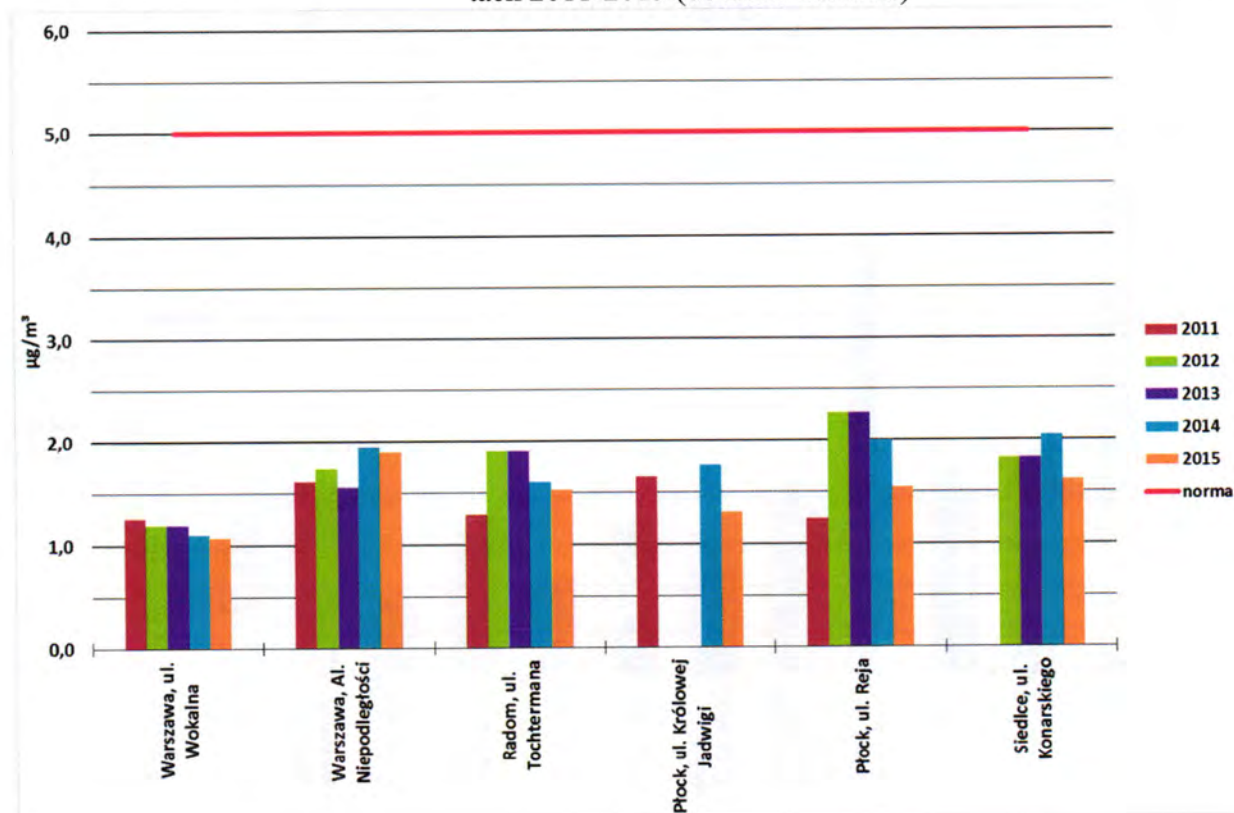
WYKRES 2. Wartości stężeń średniorocznych NO₂ w województwie mazowieckim w latach 2011-2015 (ochrona zdrowia)



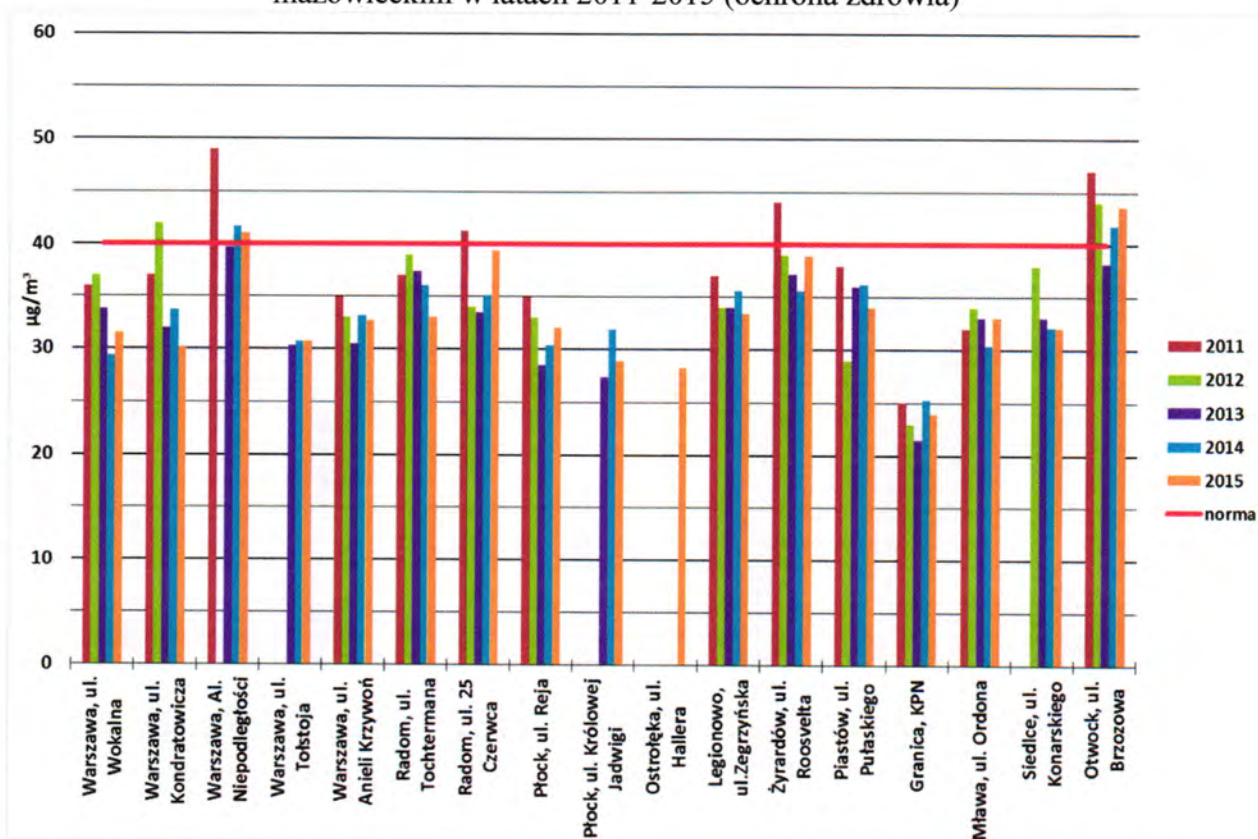
WYKRES 3. Wartość maksymalnego stężenia 8-godzinnego CO w województwie mazowieckim w latach 2011-2015 (ochrona zdrowia)



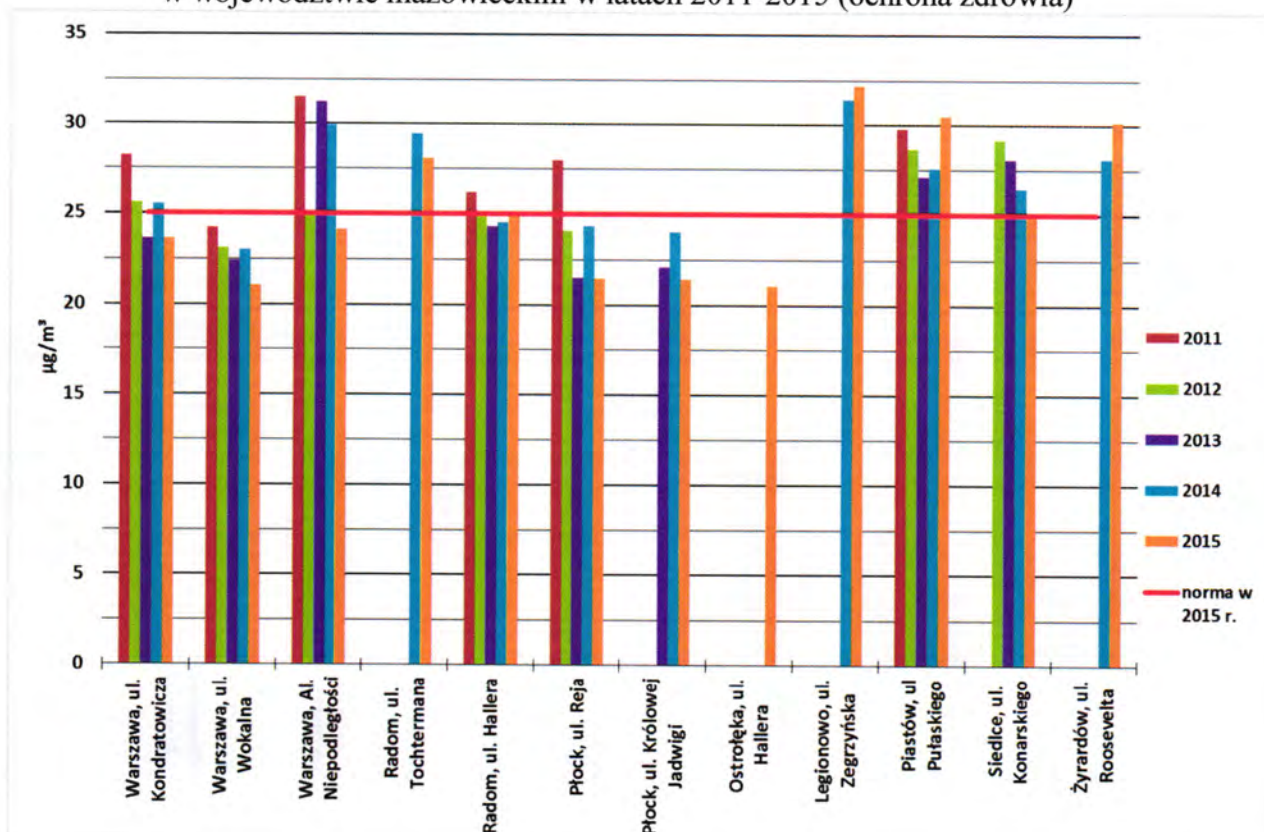
WYKRES 4. Wartości stężeń średniorocznych benzenu w województwie mazowieckim w latach 2011-2015 (ochrona zdrowia)



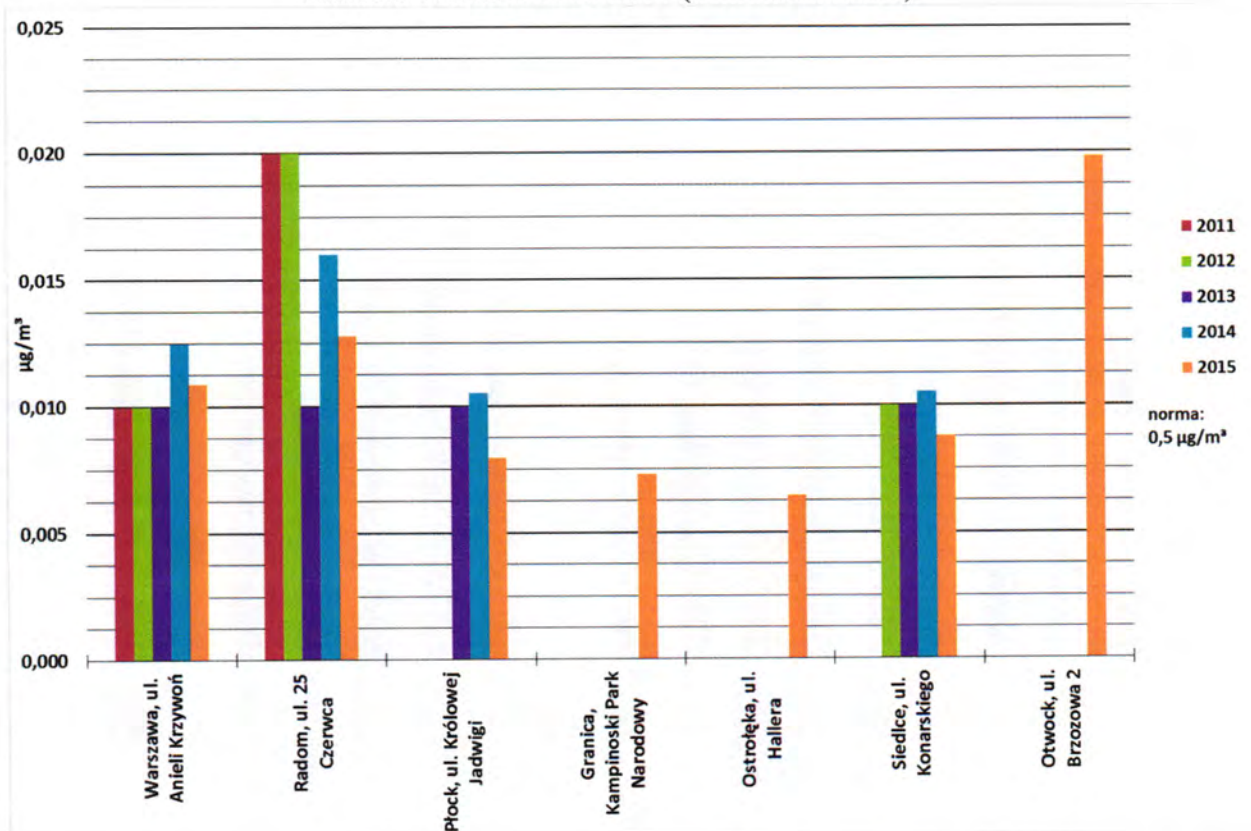
WYKRES 5. Wartości stężeń średniorocznych pyłu zawieszzonego PM10 w województwie mazowieckim w latach 2011-2015 (ochrona zdrowia)



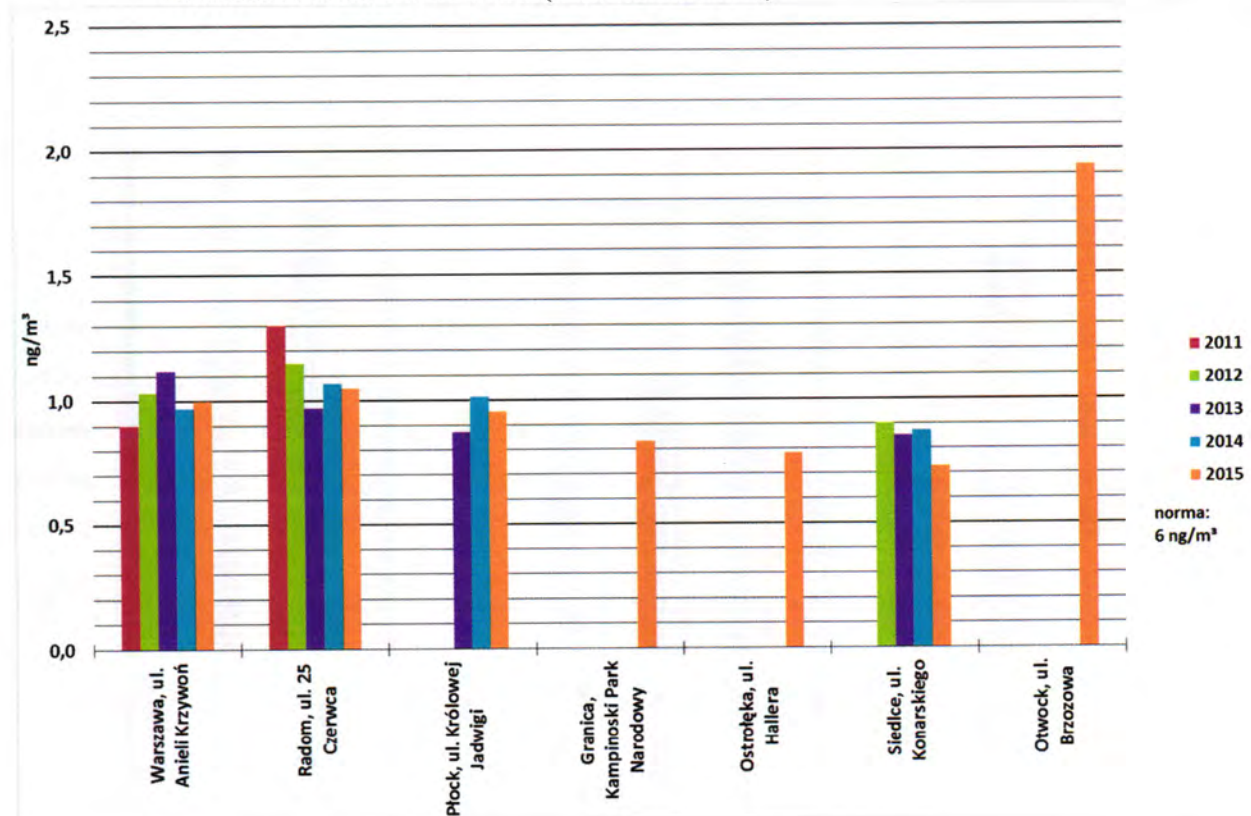
WYKRES 6. Wartości stężeń średniorocznych pyłu zawieszzonego PM2,5 w województwie mazowieckim w latach 2011-2015 (ochrona zdrowia)



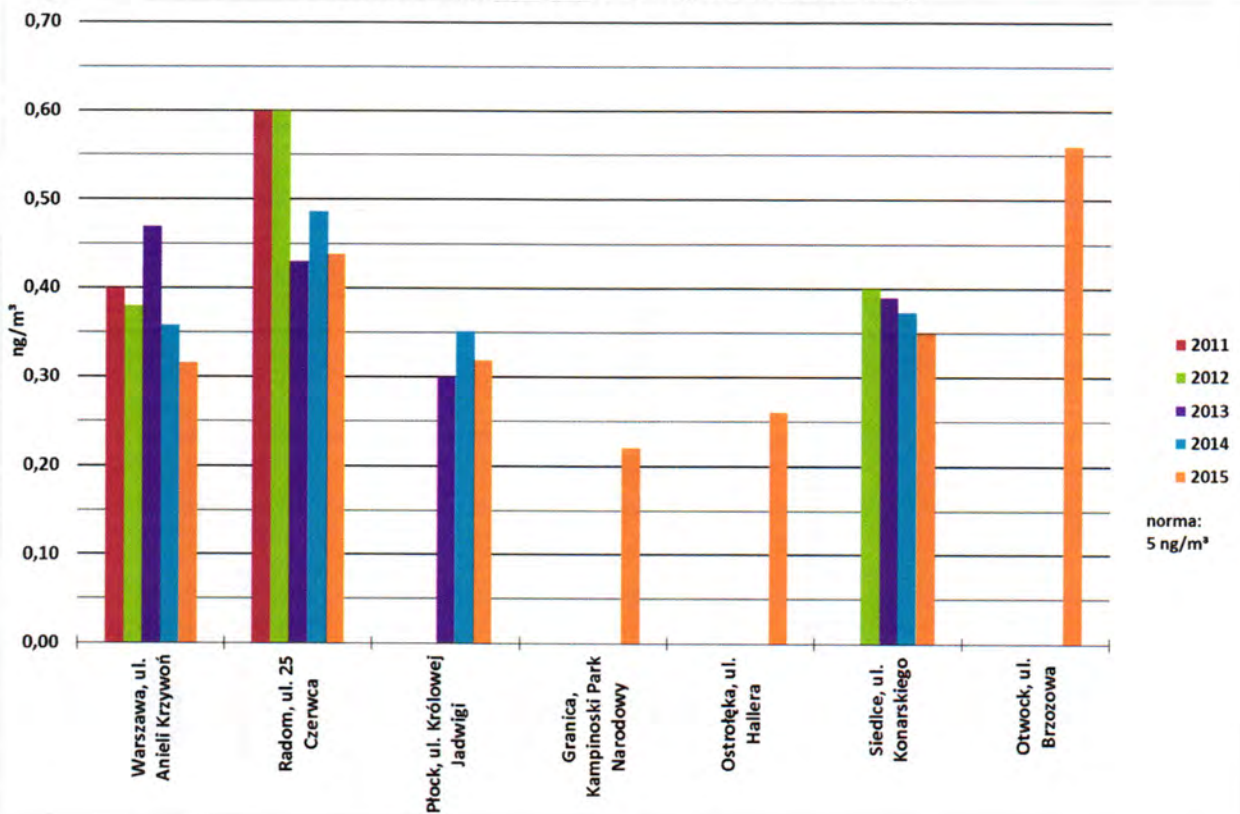
WYKRES 7. Wartości stężeń średniorocznych ołowiu w pyłe PM10 w województwie mazowieckim w latach 2011-2015 (ochrona zdrowia)



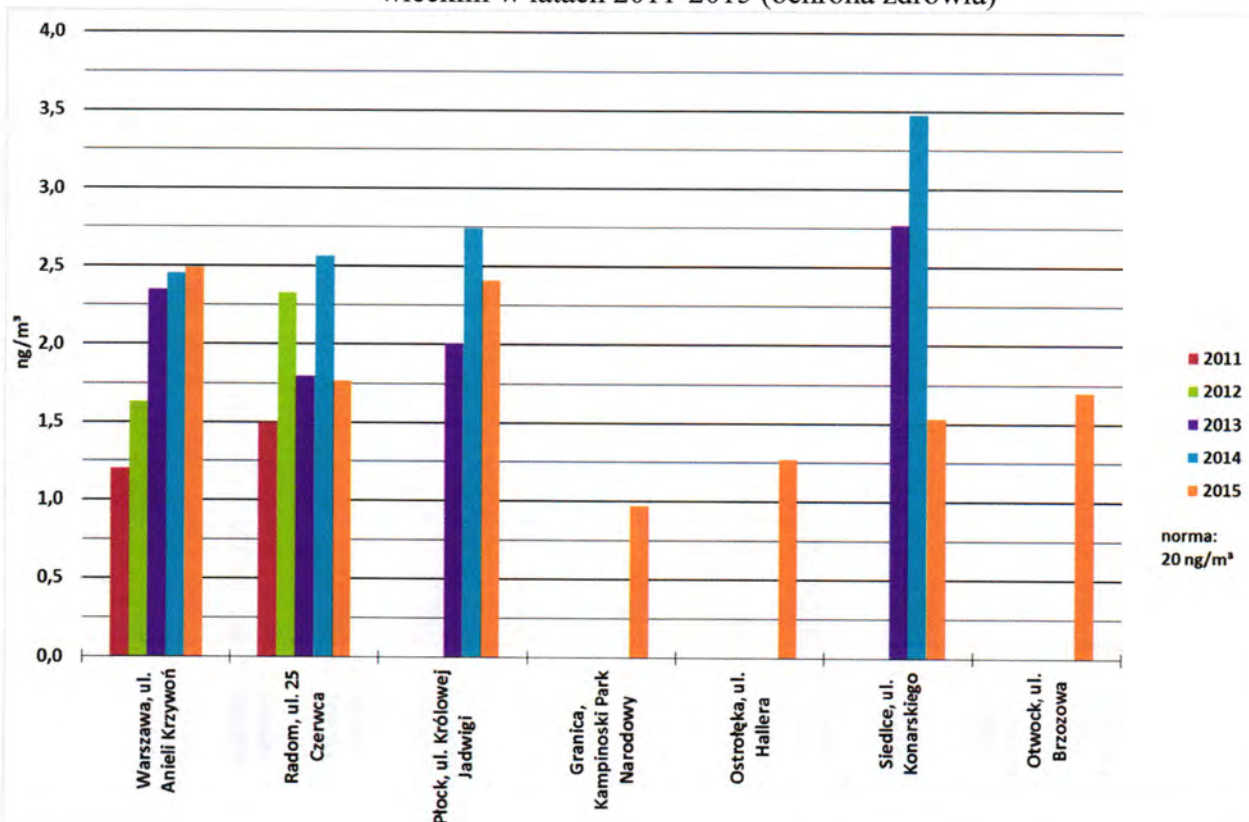
WYKRES 8. Wartości stężeń średniorocznych arsenu w pyłe PM10 w województwie mazowieckim w latach 2011-2015 (ochrona zdrowia)



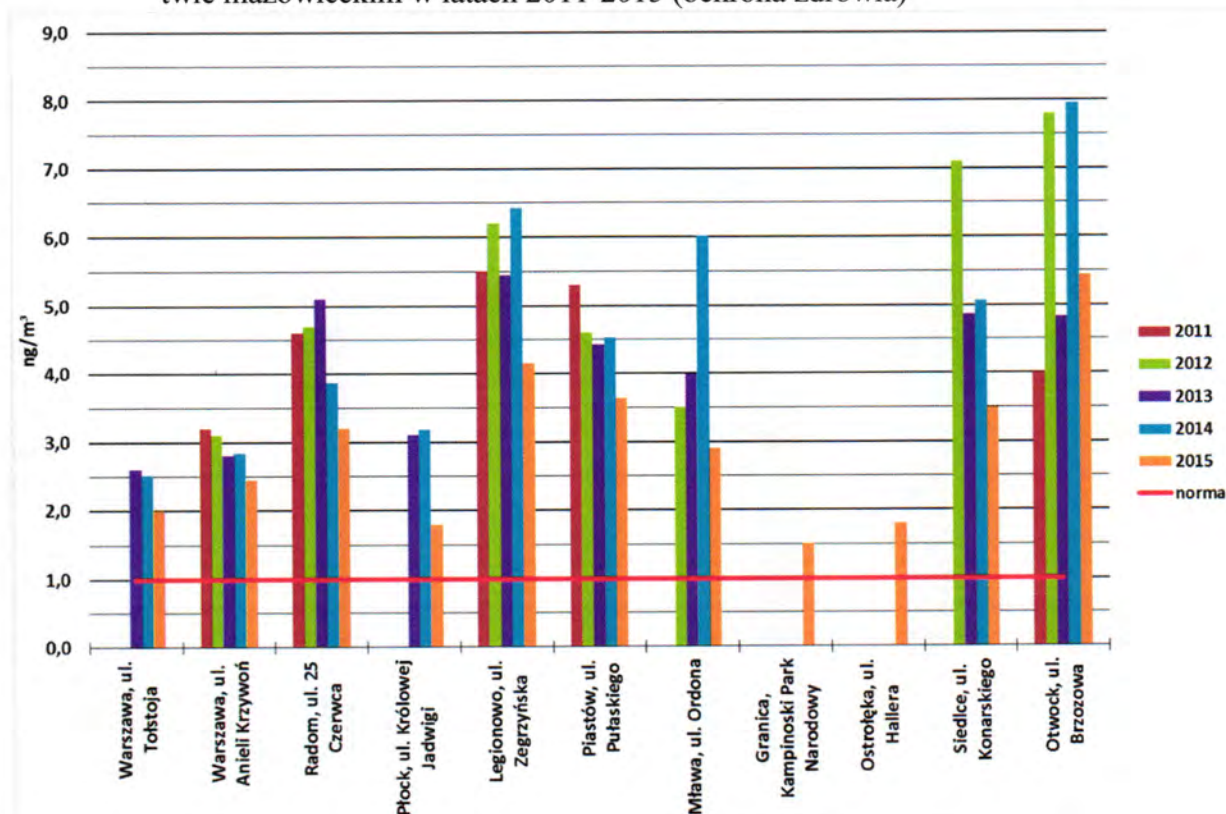
WYKRES 9. Wartości stężeń średniorocznych kadmu w pyle PM10 w województwie mazowieckim w latach 2011-2015 (ochrona zdrowia)



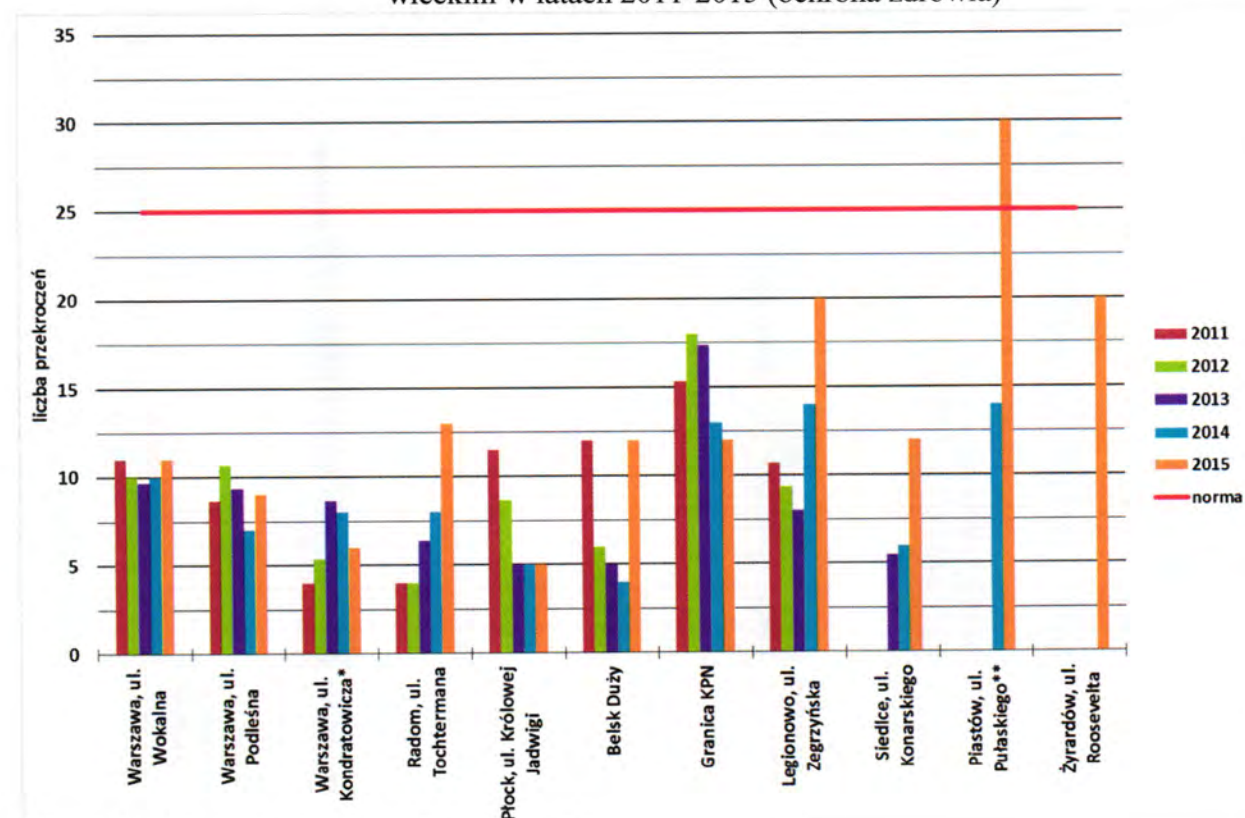
WYKRES 10. Wartości stężeń średniorocznych niklu w pyle PM10 w województwie mazowieckim w latach 2011-2015 (ochrona zdrowia)



WYKRES 11. Wartości stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie mazowieckim w latach 2011-2015 (ochrona zdrowia)



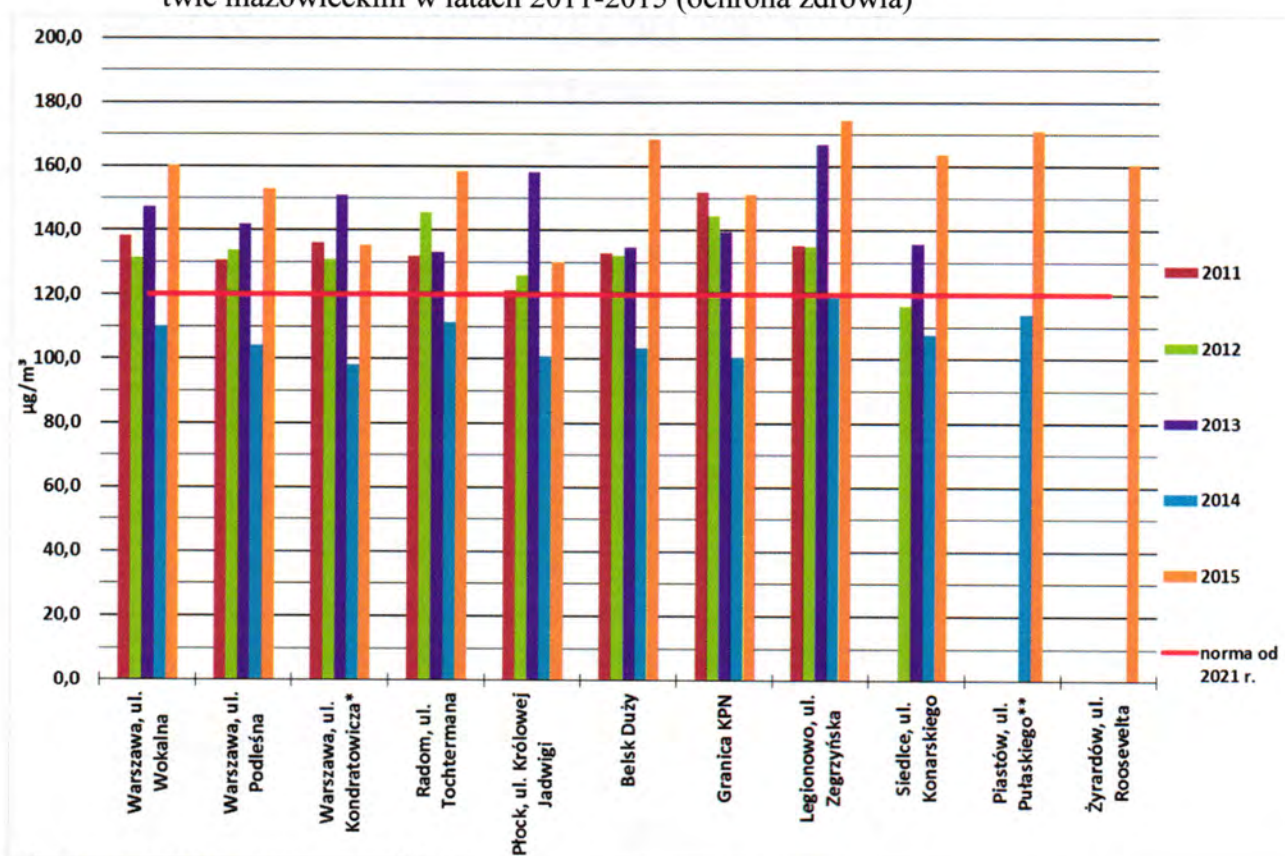
WYKRES 12. Liczba dni z przekroczeniem normy 8-godzinnej O₃ w województwie mazowieckim w latach 2011-2015 (ochrona zdrowia)



* Niepełna kompletność serii pomiarowej w 2015 roku

** Niepełna kompletność serii pomiarowej w 2014 roku

WYKRES 13. Wartości stężeń 26-tego maksimum ze stężeń 8-godzinnych O₃ w województwie mazowieckim w latach 2011-2015 (ochrona zdrowia)

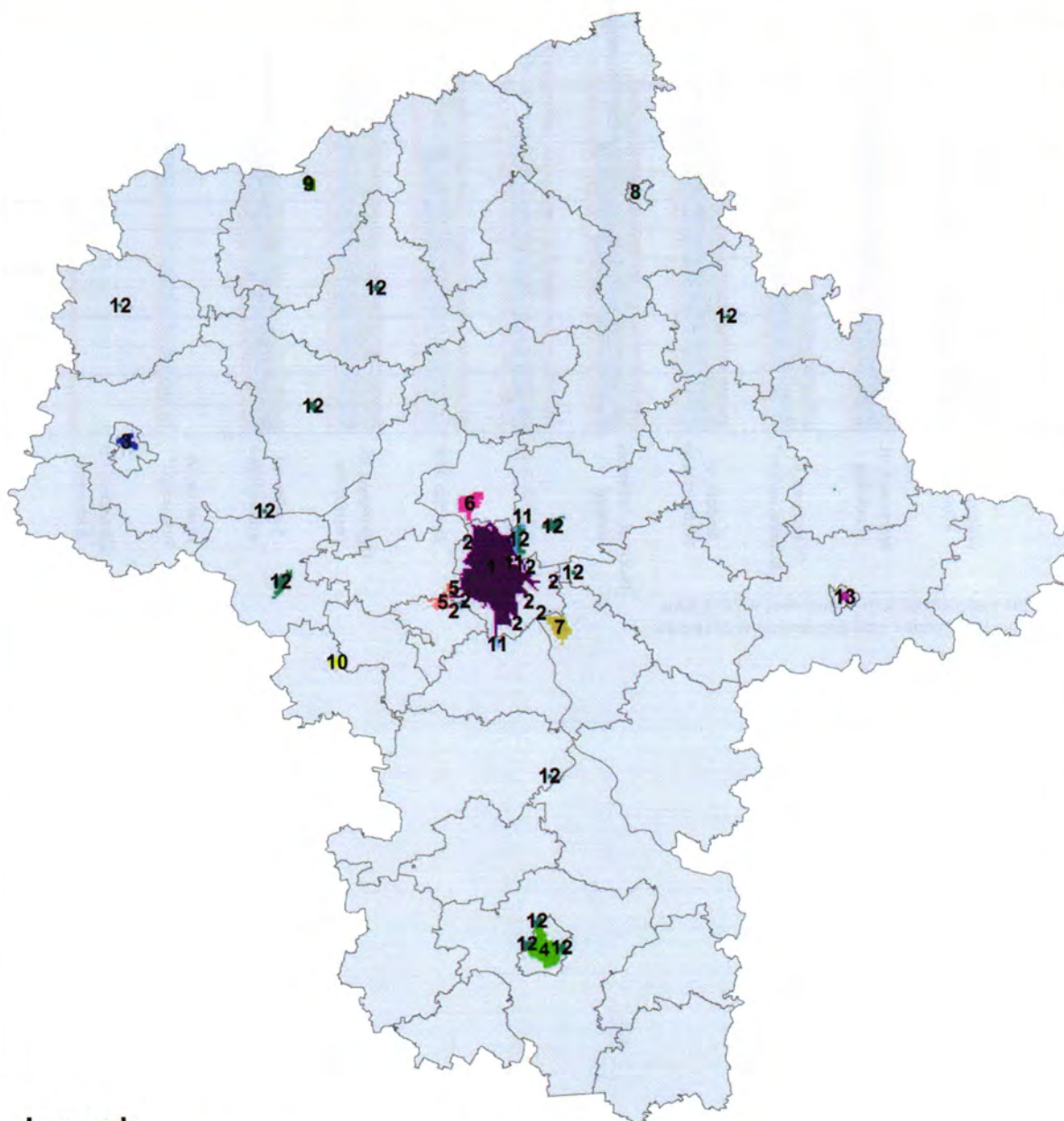


* Niepełna kompletność serii pomiarowej w 2015 roku

** Niepełna kompletność serii pomiarowej w 2014 roku

Mapa 1.

Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10-24h



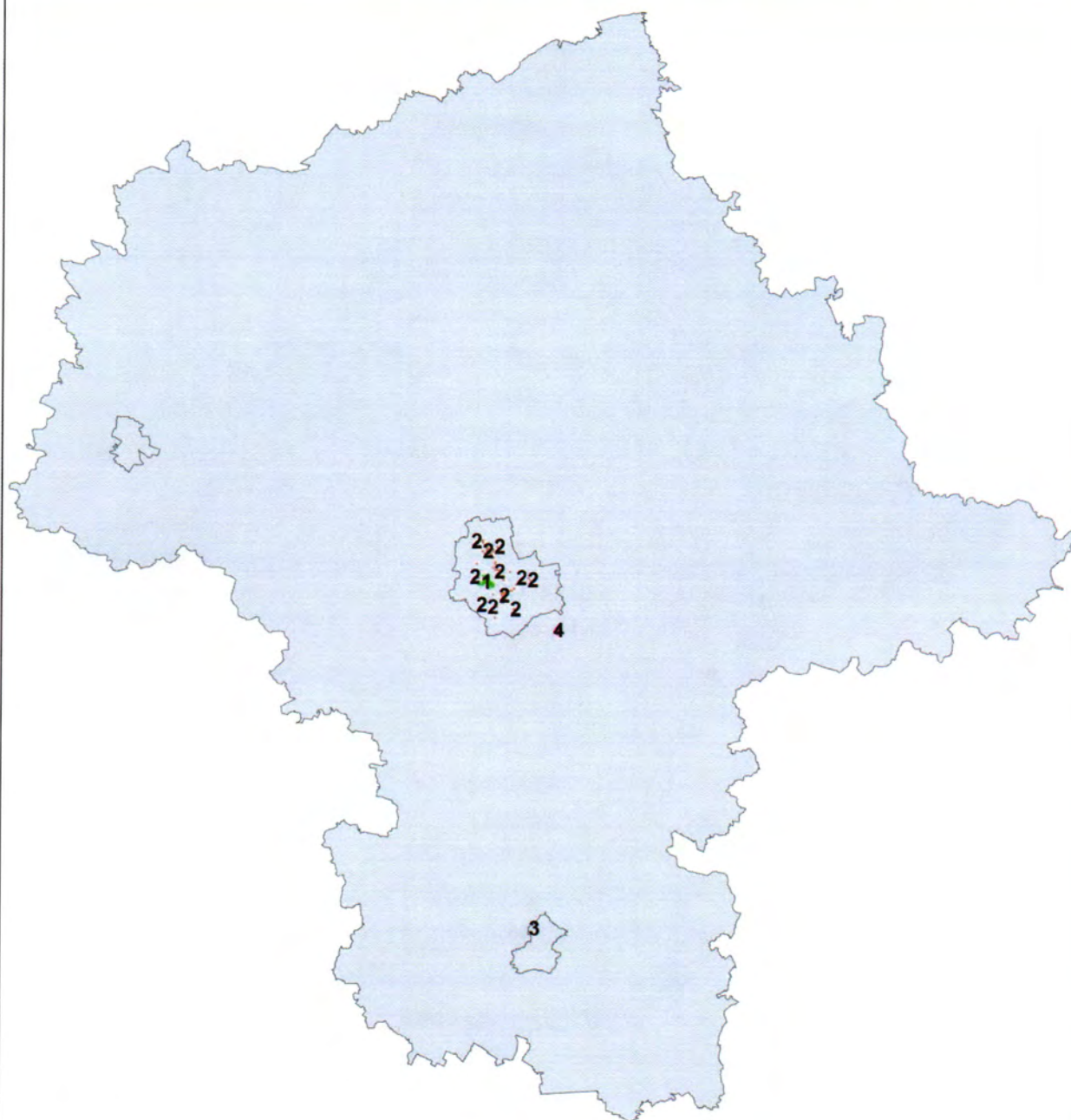
Legenda

nr obszaru przekroczenia w tabeli Z2.1

1, PM10_24h_aw_1	5, PM10_24h_sm_1	9, PM10_24h_sm_5	powiaty
2, PM10_24h_aw_2	6, PM10_24h_sm_2	10, PM10_24h_sm_6	
3, PM10_24h_mP_1	7, PM10_24h_sm_3	11, PM10_24h_sm_7	
4, PM10_24h_mR_1	8, PM10_24h_sm_4	12, PM10_24h_sm_8	
		13, PM10_24h_sm_9	

Mapa 2.

Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10-rok



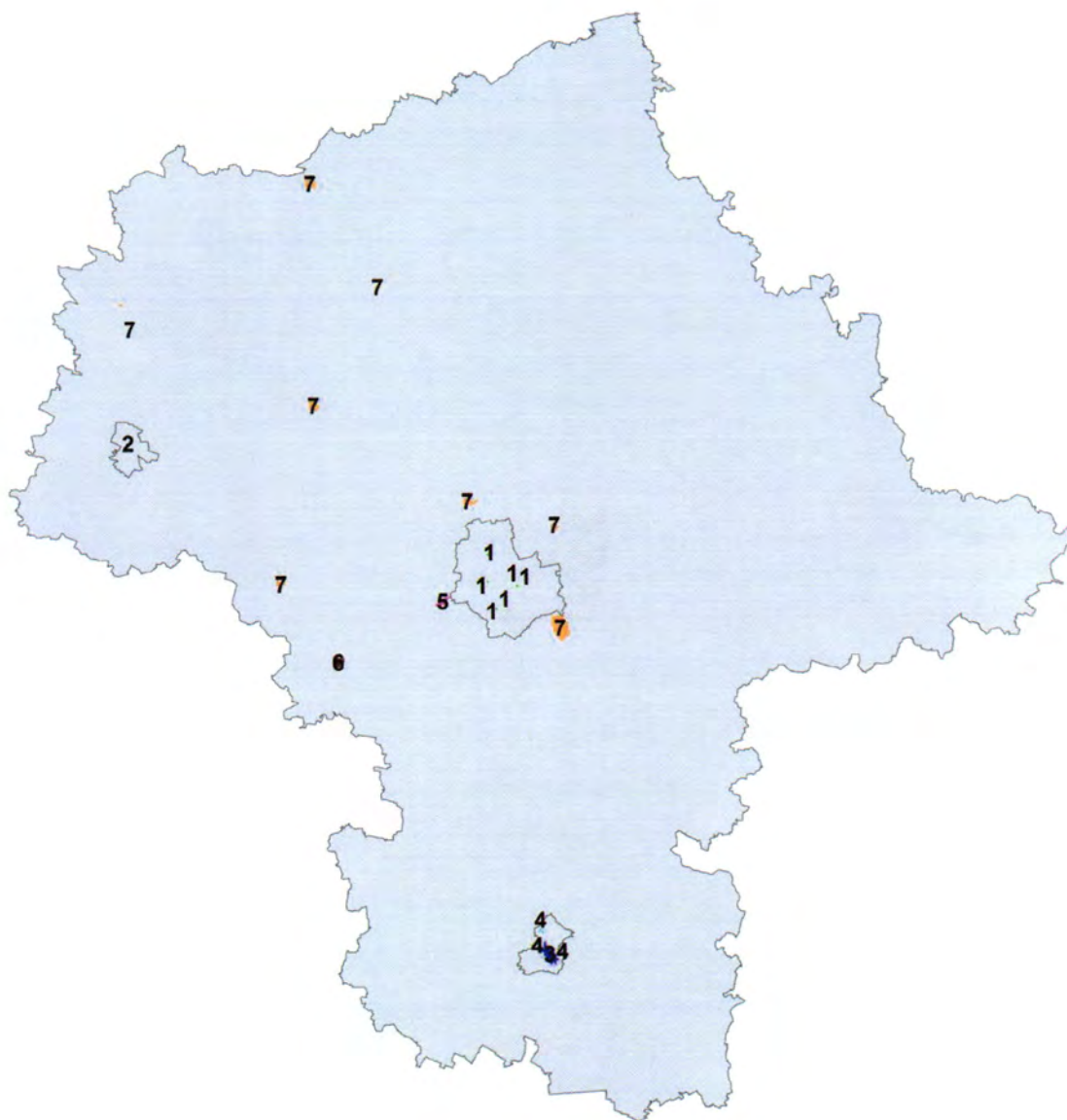
Legenda

nr obszaru przekroczenia w tabeli Z2.1

id, Nr_obszaru	3, PM10_rok_mR_1
1, PM10_rok_aw_1	4, PM10_rok_sm_1
2, PM10_rok_aw_2	powiaty

Mapa 3.

Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego faza I pyłu zawieszonego PM2,5-rok



Legenda

nr obszaru przekroczenia w tabeli Z2.1

	1, PM2,5_25_rok_aw_1		5, PM2,5_25_rok_sm_1		powiaty
	2, PM2,5_25_rok_mP_1		6, PM2,5_25_rok_sm_2		
	3, PM2,5_25_rok_mR_1		7, PM2,5_25_rok_sm_3		
	4, PM2,5_25_rok_mR_2				

Mapa 4.

Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego faza II pyłu zawieszonego PM2,5-rok



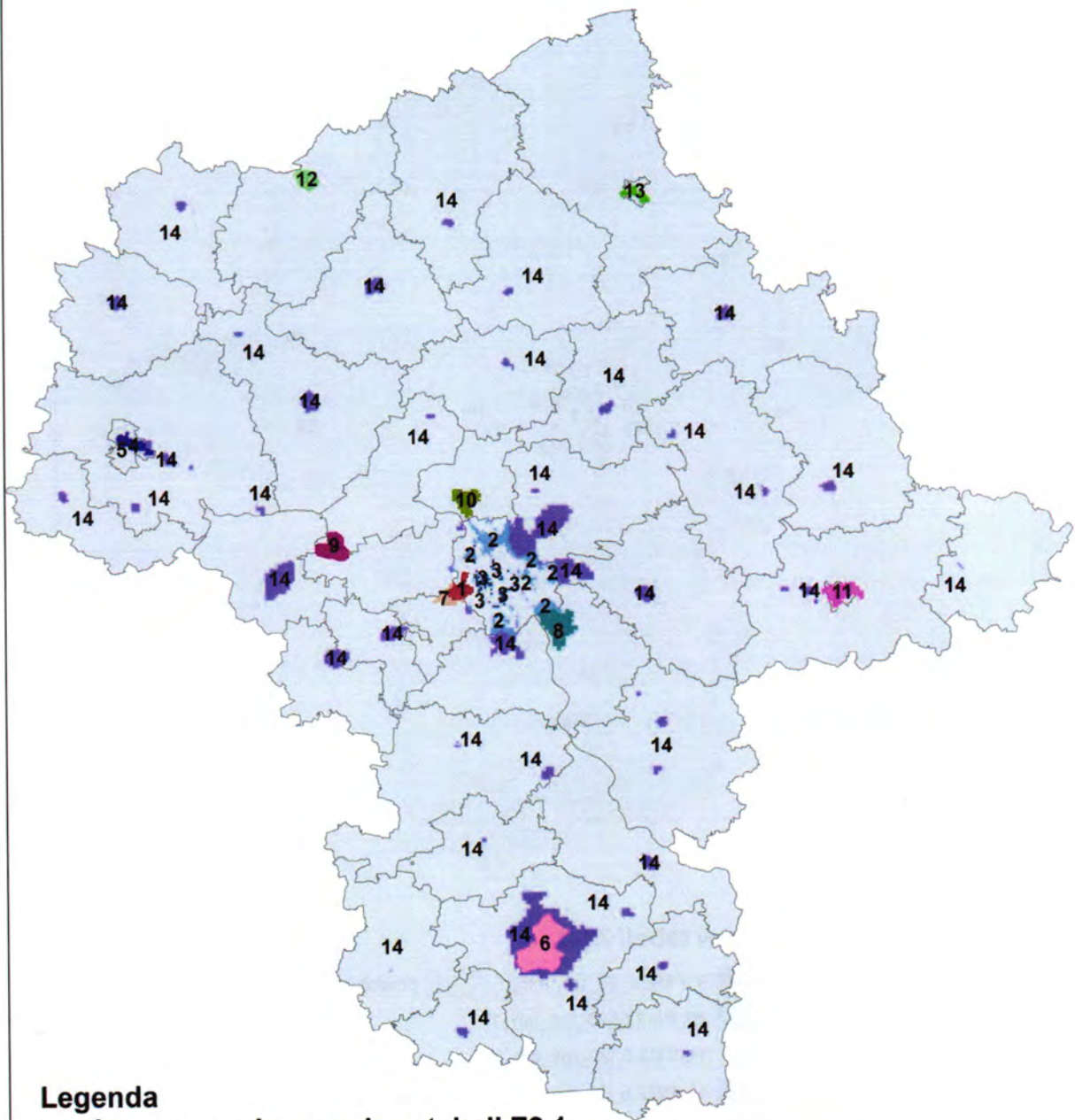
Legenda

nr obszaru przekroczenia w tabeli Z2.1

	1, PM2,5_20_rok_aw_1		9, PM2,5_20_rok_mR_1		powiaty
	2, PM2,5_20_rok_aw_2		10, PM2,5_20_rok_sm_1		11, PM2,5_20_rok_sm_2
	3, PM2,5_20_rok_aw_3		12, PM2,5_20_rok_sm_3		13, PM2,5_20_rok_sm_4
	4, PM2,5_20_rok_aw_4		14, PM2,5_20_rok_sm_5		15, PM2,5_20_rok_sm_6
	5, PM2,5_20_rok_aw_5		16, PM2,5_20_rok_sm_7		
	6, PM2,5_20_rok_aw_6				
	7, PM2,5_20_rok_aw_7				
	8, PM2,5_20_rok_mP_1				

Mapa 5.

Obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P-rok



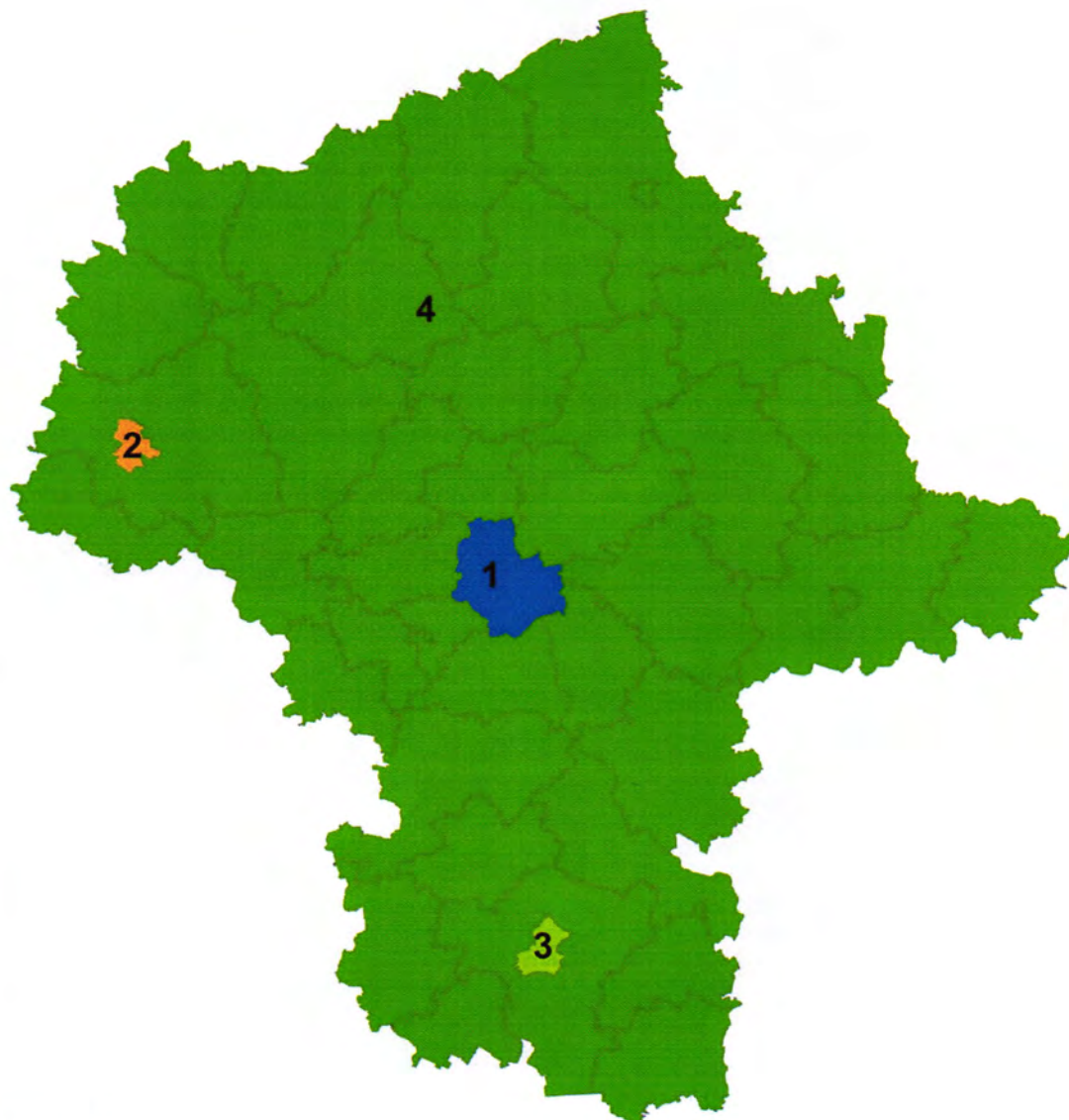
Legenda

nr obszaru przekroczenia w tabeli Z2.1

1, BaP_rok_aw_1	6, BaP_rok_mR_1	11, BaP_rok_sm_5	powiaty
2, BaP_rok_aw_2	7, BaP_rok_sm_1	12, BaP_rok_sm_6	
3, BaP_rok_aw_3	8, BaP_rok_sm_2	13, BaP_rok_sm_7	
4, BaP_rok_mP_1	9, BaP_rok_sm_3	14, BaP_rok_sm_8	
5, BaP_rok_mP_2	10, BaP_rok_sm_4		

Mapa 6. (Dane GIOŚ)

Obszary przekroczeń poziomu celu długoterminowego O₃-8h



Legenda

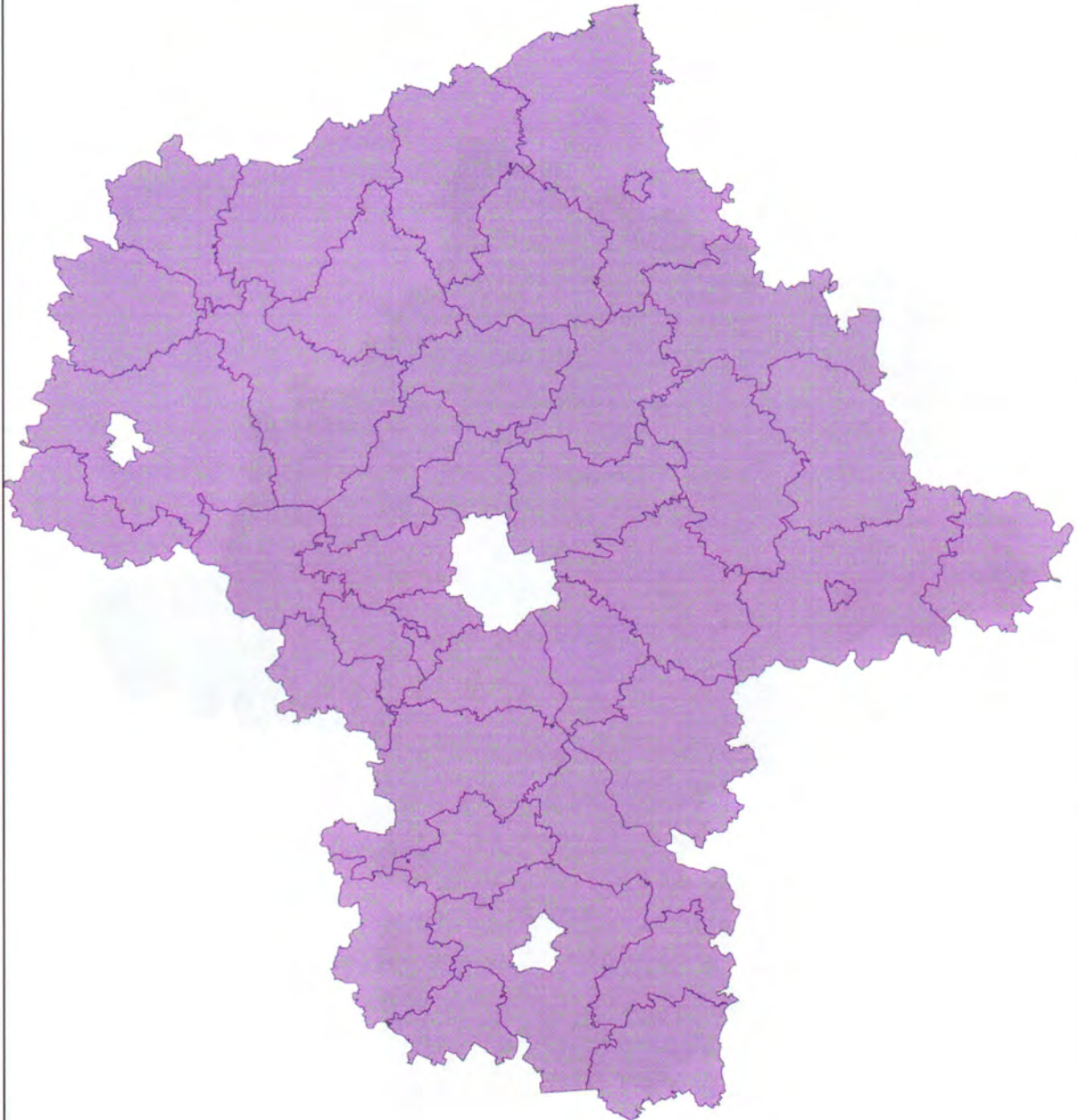
 powiaty

nr obszaru przekroczenia w tabeli Z2.2



-  1 - O₃_dlugot_aw_1
-  2 - O₃_dlugot_mP_1
-  3 - O₃_dlugot_mR_1
-  4 - O₃_dlugot_sm_1

Mapa 7. (Dane GIOŚ)

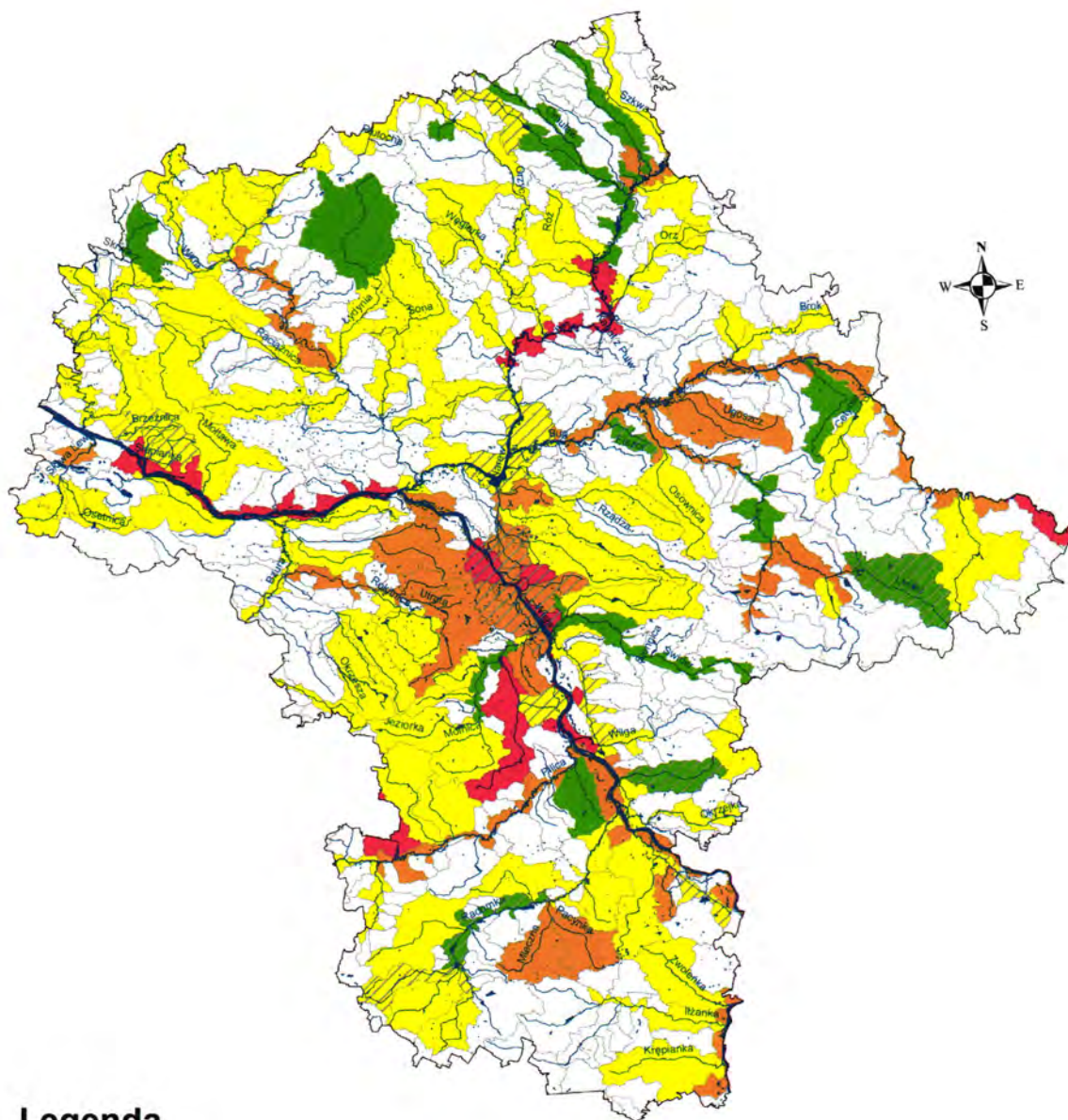
**Obszar przekroczenia poziomu celu
długoterminowego AOT40**



Legenda
nr obszaru przekroczenia w tabeli Z2.2

-  AOT40_dlugot_sm_1
-  powiaty

Mapa 8. Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCWP rzecznych woj. mazowieckiego na podstawie badań 2010-2015 (źródło WIOŚ)



Legenda

Stan ekologiczny

- bardzo dobry
- dobry
- umiarkowany
- słaby
- zły
- brak danych

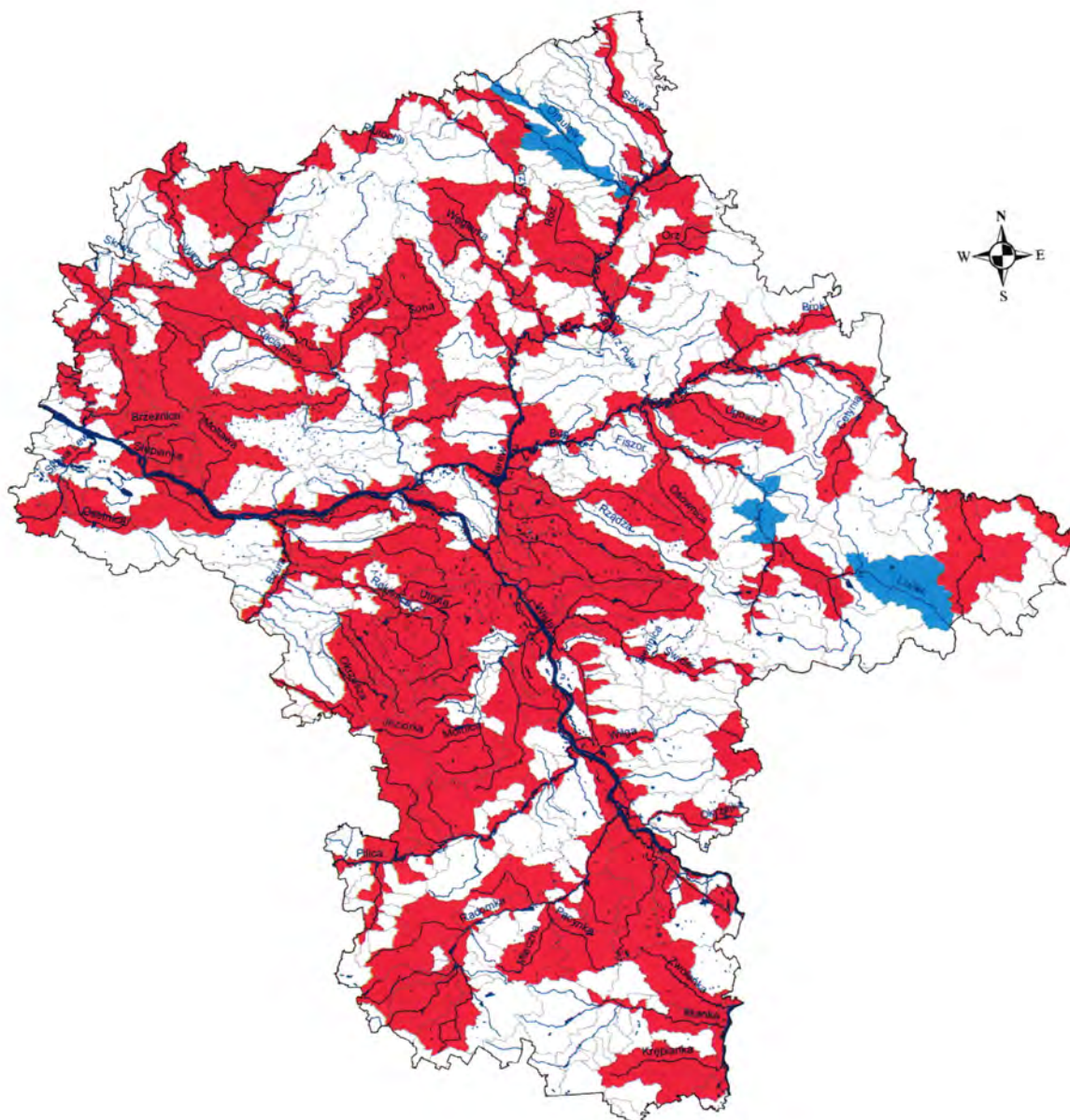
Potencjał ekologiczny

- maksymalny lub dobry
- umiarkowany
- słaby
- zły
- brak danych

- rzeki
- zbiorniki wodne
- województwo

0 10 20 Km

Mapa 10. Ocena stanu ogólnego JCWP rzecznych woj. mazowieckiego na podstawie badań 2010-2015 (źródło WIOŚ)



Legenda

Stan ogólny

- dobry
- zły
- brak danych

- rzeki
- zbiorniki wodne
- województwo

0 10 20 Km

