



WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
W ZIELONEJ GÓRZE

✉ ul. H. Siemiradzkiego 19  
65-231 Zielona Góra

🌐 [wios@zgora.pios.gov.pl](mailto:wios@zgora.pios.gov.pl)

☎ tel. 68 454 85 50  
📠 fax 68 454 84 59

💻 [www.zgora.pios.gov.pl](http://www.zgora.pios.gov.pl)

📘 [www.facebook.com/wioszg](https://www.facebook.com/wioszg)

🐦 [www.twitter.com/wioszielonagora](https://www.twitter.com/wioszielonagora)

# INFORMACJA

o stanie środowiska w powiecie nowosolskim  
na tle wyników badań kontrolnych i monitoringowych  
przeprowadzonych w 2015 r. w województwie lubuskim



*Obrzyca w Konotopie (fot. Michał Kurzaj)*

**Zielona Góra, wrzesień 2016 r.**

## **Wprowadzenie**

Informację opracowano na podstawie wyników badań monitoringowych i kontrolnych stanu środowiska wykonanych w 2015 r. i w latach poprzednich przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze.

## **I Ocena stanu środowiska na terenie powiatu nowosolskiego na tle województwa lubuskiego – według badań monitoringowych**

### **1. Wody powierzchniowe**

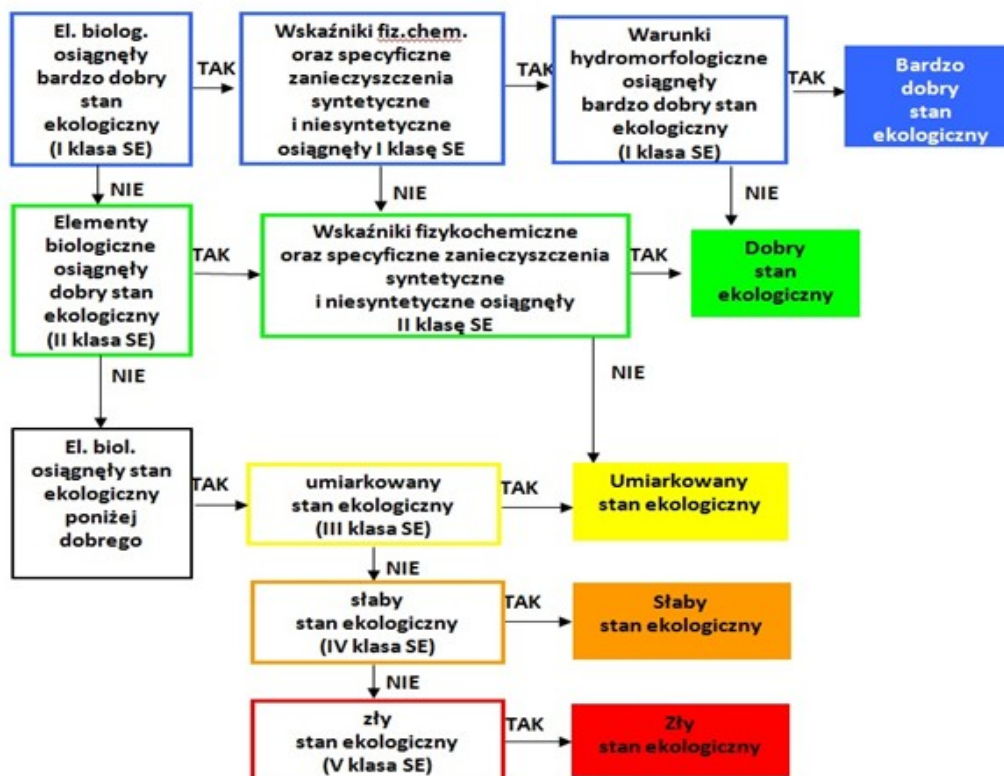
Monitoring wód powierzchniowych w 2015 r. prowadzony był zgodnie z zapisami: Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW), rozporządzenia Ministra Środowiska z 21 listopada 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2013, poz. 1558) oraz Wojewódzkiego Programu Monitoringu Środowiska (WPMŚ). Badania jakości wód powierzchniowych prowadzone były w sieciach monitoringu:

- diagnostycznego (w tym diagnostycznego na obszarach chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków), który ustanawia się w celu oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych (jcw), jak również w celu określenia rodzajów oraz oszacowania wielkości znacznych oddziaływań wynikających z działalności człowieka, na które narażone są określone części wód. Umożliwia także dokonanie oceny długoterminowych zmian stanu jcw w warunkach naturalnych oraz w warunkach szeroko rozumianych oddziaływań antropogenicznych. Zakres pomiarowy MD obejmuje: badania elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych z grup 3.1-3.5 oraz z grupy 3.6 (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne), jak również badania wskaźników charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (substancje priorytetowe i inne substancje zanieczyszczające), m.in. kadm, ołów, rtęć, nikiel, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, pestycydy.
- operacyjnego, który prowadzi się na jcw, które są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych i służy do oceny stanu wód i zmian krótkoterminowych. Prowadzony jest na podstawie badań elementów biologicznych wspomaganych elementami fizykochemicznymi oraz, jeżeli jest to uzasadnione, pomiarami niektórych wskaźników chemicznych,
- obszarów chronionych będących jednolitymi częściami wód:
  - przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
  - przeznaczonymi do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym i obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków,
  - wrażliwymi na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych.

W jednym punkcie pomiarowo – kontrolnym realizowanych było kilka programów badań. Częstotliwość tych badań była zróżnicowana i zależała od celu, dla którego dany punkt pomiarowo-kontrolny (ppk) został wyznaczony.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu.

Stan/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza oznacza maksymalny potencjał ekologiczny. O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego (rys. 1)



Rys. 1. Schemat klasyfikacji stanu ekologicznego (źródło: Poradnik REFCOND, CIS-WFD, Guidance No 10)



Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako „poniżej dobrego”.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, oraz stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w stanie złym (tab. 1)

**Tab. 1.** Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych

Stan wód		Stan chemiczny	
		Dobry stan chemiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny	Bardzo dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry i powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry i powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Umiarkowany stan ekologiczny / umiarkowany potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Słaby stan ekologiczny / słaby potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Zły stan ekologiczny / zły potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód

Ocenę jednolitej części wód należy obniżyć do stanu „złego”, niezależnie od wyników stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, jeśli nie są spełnione określone dla niej dodatkowe wymagania jakościowe związane z występowaniem w jej obrębie obszarów chronionych lub ze względu na sposób jej wykorzystywania (rekreacja, ujęcia wody pitnej).

Z powyższych reguł wynika, że stan jednolitej części wód można ocenić jedynie na podstawie jednego z trzech wymienionych wyżej elementów (nawet przy braku klasyfikacji dla pozostałych), jeśli wskazuje on na stan zły.

Ze względu na dużą liczbę jednolitych części wód w Polsce objęcie ich wszystkich monitoringiem jest niemożliwe. Z tego powodu przy prezentowaniu oceny stanu/potencjału ekologicznego rozróżnia się wyniki dla jednolitych części wód monitorowanych i dla jednolitych części wód niemonitorowanych, które klasyfikowane są poprzez ekstrapolację, na podstawie wyników uzyskanych dla części wód monitorowanych.

## 1.1. Rzeki

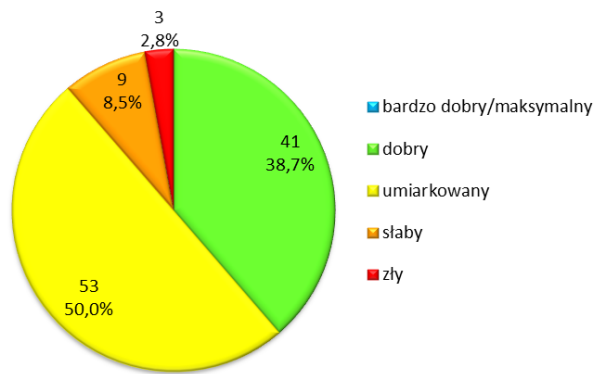
W 2015 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze prowadził na terenie województwa lubuskiego badania 32 rzek (43 jednolitych części wód) w 44 ppk, ponadto w wodach powierzchniowych rzecznych wykonano oznaczenia substancji priorytetowych — w 37 ppk. Na podstawie uzyskanych wyników została opracowywana ocena stanu jednolitych części wód rzecznych za rok 2015 z uwzględnieniem dziedziczenia wyników oceny z lat 2010-2014. Wykonano ją w oparciu o rozporządzenie 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 wytyczne opracowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Wytyczne te opisują m.in. procedurę dziedziczenia oceny, przez którą rozumie się przeniesienie wyników oceny elementów biologicznych (z dokładnością do pojedynczego elementu), fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych na kolejny rok w przypadku, gdy dana jcwp nie była objęta monitoringiem, przy czym wyniki badań wód uzyskane w ramach monitoringu diagnostycznego zachowują swoją ważność przez 6 lat, a w ramach monitoringu operacyjnego przez 3 lata. Dziedziczenie oceny jest zatem procesem aktualizacji wykonanej oceny o wyniki uzyskane w kolejnym roku realizacji monitoringu wód powierzchniowych.

W latach 2010-2015 objęto badaniami 108 z 205 jcwp rzecznych województwa lubuskiego.

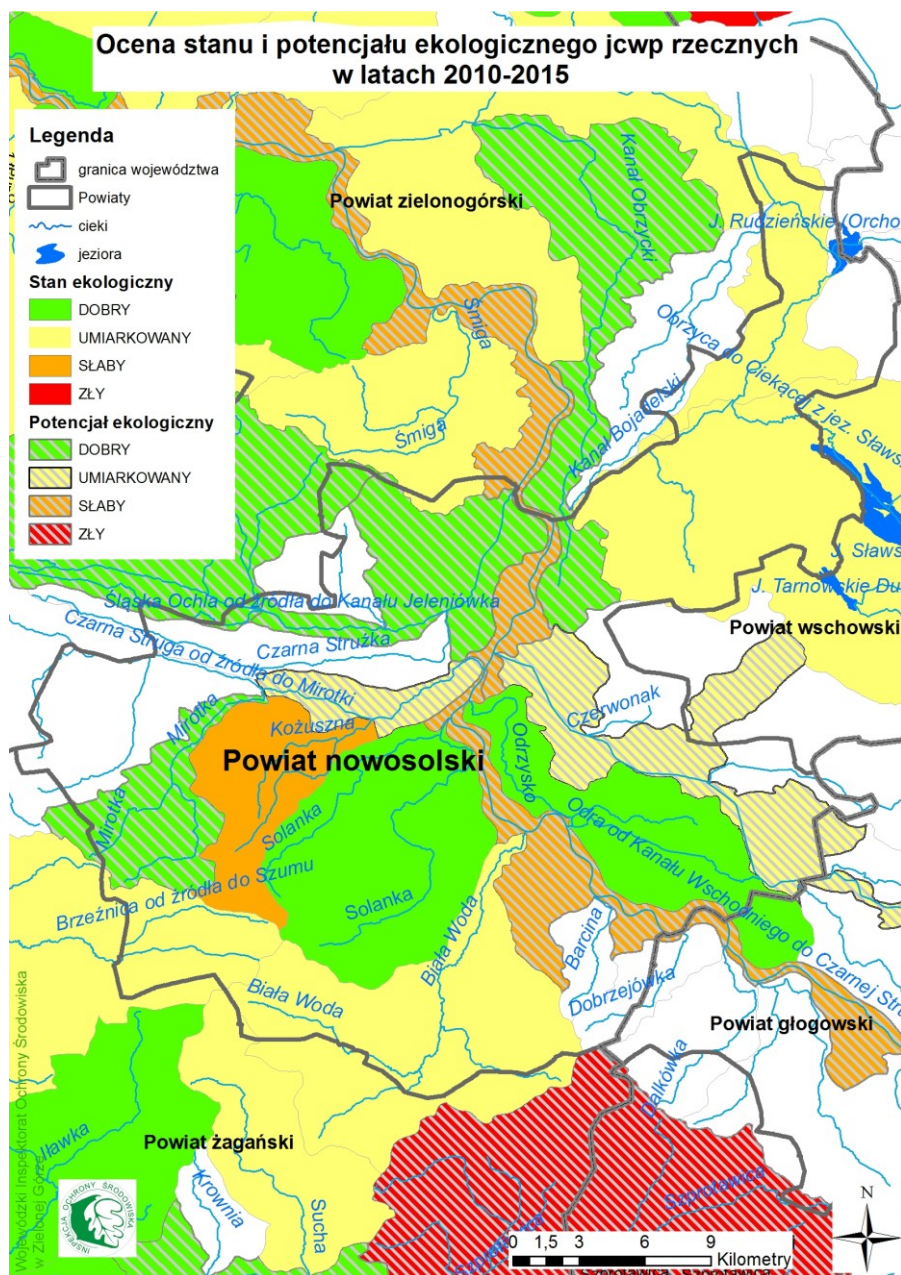
Stan/potencjał ekologiczny określono w 106 jcwp. Dobry stan/potencjał ekologiczny stwierdzono w 41 jcwp, umiarkowany w 53 jcwp, słaby w 9 jcwp, a zły w 3 jcwp. W żadnej jcwp nie stwierdzono bardzo dobrego/maksymalnego stanu/potencjału ekologicznego (rys. 2 i 3). O wynikach oceny stanu/potencjału ekologicznego poniżej stanu dobrego zdecydowała w 17 przypadkach klasa elementów biologicznych, w 22 klasa elementów fizykochemicznych, a w 26 zarówno klasa elementów biologicznych, jak i fizykochemicznych.

Stan chemiczny określono w 53 jcwp, z czego w 35 jcwp stwierdzono dobry stan, a w 18 jcwp stan zły (rys. 4 i 5). Zły stan jcwp spowodowany był głównie przekroczeniami średniorocznych wartości sumy wskaźników: benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu, które odnotowano w 17 jcwp. Ponadto w 1 jcwp stwierdzono przekroczenia maksymalnych stężeń rtęci oraz średniorocznego stężenia kadmu (rz. Zimny Potok od dopływu rz. Łączy do ujścia).

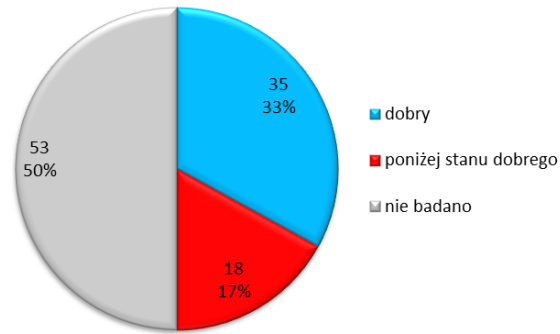
Po uwzględnieniu spełnienia wymagań dodatkowych dla obszarów chronionych (jeśli jcwp na takowych występują) wykonano ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. Spośród wszystkich 106 badanych jcwp w latach 2010-2015, ocenę stanu wykonano dla 79 jcwp, z czego 9 charakteryzowało się stanem dobrym, a 70 stanem złym. W 27 jcwp nie było możliwe określenie stanu, co najczęściej spowodowane było brakiem oceny stanu chemicznego, przy równoczesnym dobrym stanie/potencjale ekologicznym i spełnionych wymaganiach dla obszaru chronionego (rys. 6 i 7).



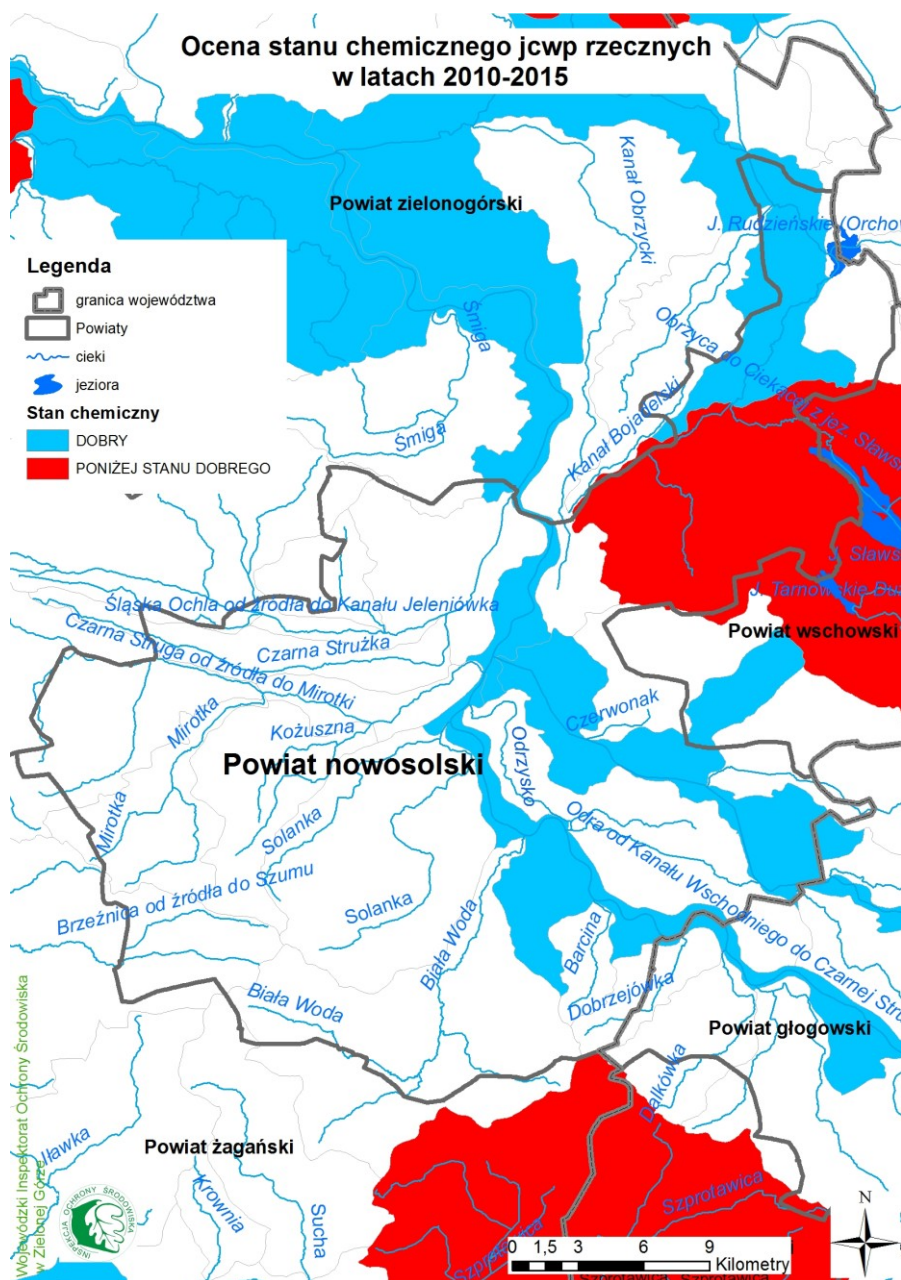
**Rys. 2.** Ocena stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód rzecznych w województwie lubuskim badanych w latach 2010-2015



**Rys. 3.** Ocena stanu i potencjału ekologicznego jcwp rzecznych w powiecie nowosolskim badanych w latach 2010-2015

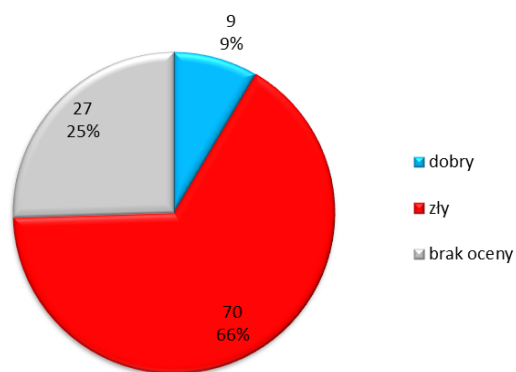


**Rys. 4.** Ocena stanu chemicznego jednolitych części wód rzecznych w województwie lubuskim badanych w latach 2010-2015

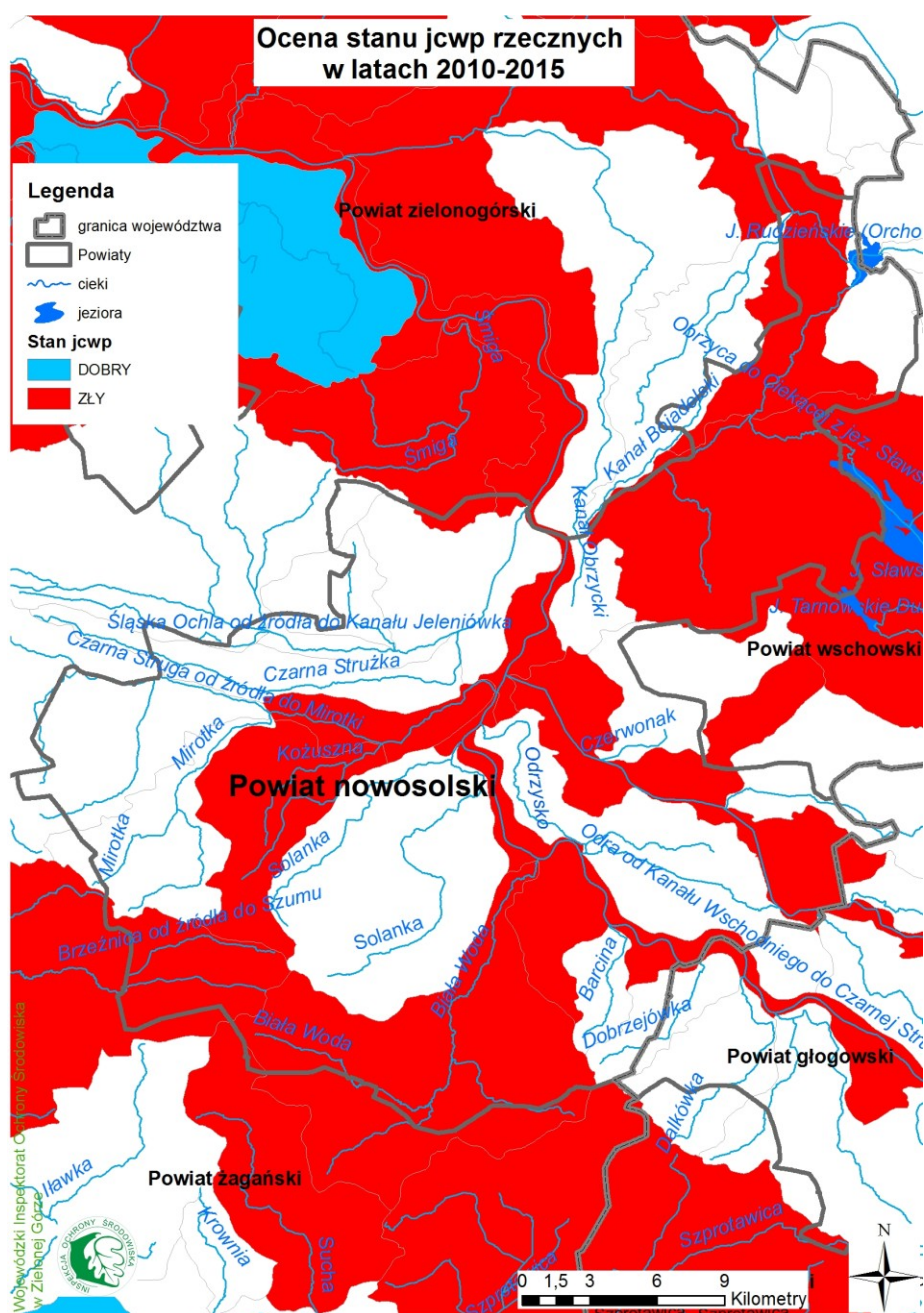


**Rys. 5.** Ocena stanu chemicznego jcwp rzecznych w powiecie nowosolskim badanych w latach 2010-2015





Rys. 6. Ocena stanu jednolitych części wód rzecznych w województwie lubuskim badanych w latach 2010-2015 po uwzględnieniu spełnienia wymagań dodatkowych dla obszarów chronionych



Rys. 7. Ocena stanu jcw p rzecznych w powiecie nowosolskim badanych w latach 2010-2015



**Na obszarze powiatu nowosolskiego WIOŚ w Zielonej Górze prowadzi badania 15 jcwp. W 2015 r przebadano 4 jcwp, lecz proces dziedziczenia ocen pozwolił na ocenę stanu wszystkich 15 jcwp.**

Tabela nr 2 przedstawia ocenę stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego, ocenę spełnienia dodatkowych wymagań dla obszarów chronionych oraz ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych na obszarze powiatu nowosolskiego na podstawie wyników badań z lat 2012 - 2015 r.

**Tab. 2.** Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych na obszarze powiatu nowosolskiego na podstawie wyników badań z lat 2012-2015 r.

Nazwa ocenianej jcwp	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rok badań	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupy 3.1.-3.5.)	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.6.) – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	SPEŁNIENIE WYMAGAŃ DODATKOWYCH DLA OBSZARÓW CHRONIONYCH (TAK/NIE)	OCENA STANU JCWP
Odra od Kanału Wschodniego do Czarnej Strugi	Odra - powyżej Nowej Sól (most na drodze Nowa Sól - Przyborów)	2014	IV	I	II	II	SŁABY	DOBRY	NIE	ZŁY
Odra od Czarnej Strugi do Nysy Łużyckiej	Odra - m. Połębko	2013, 2014, 2015	IV	I	PSD	II	SŁABY	DOBRY	NIE	ZŁY
Krzycki Rów od dół. ze Wschowy do Odry	Krzycki Rów - ujście do Odry (most na drodze Nowa Sól - Stany)	2014	III	I	II	II	UMIARKOWANY	DOBRY	NIE	ZŁY
Odrzysko	Kanał Krzycki - m. Siedlisko	2014	I	I	II		DOBRY		TAK	
Biała Woda	Biała Woda - ujście do Odry (m. Rejów)	2014	II	I	PSD		UMIARKOWANY		NIE	ZŁY
Solanka	Solanka - ujście do Odry (m. Nowa Sól)	2014	II	I	II		DOBRY		TAK	
Mirootka	Mirootka - ujście do Czarnej Strugi (m. Studzieniec)	2014	II	I	II		DOBRY		TAK	
Kożusznica	Kożusznica - ujście do Czarnej Strugi (m. ...)	2014	IV	I	PSD		SŁABY		NIE	ZŁY

	Lubieszów)									
Czarna Struga od Mirotki do Odry	Czarna Struga - ujęcie do Odry (m. Nowa Sól - Koserz)	2014			PSD		UMIARKOWANY		NIE	ZŁY
Śląska Ochla od źródła do Kanału Jeleniówka	Śląska Ochla - m. Ługi	2014			II		DOBRY		TAK	
Śląska Ochla od Kanału Jeleniówka do Odry	Śląska Ochla - ujęcie do Odry (m. Bobrowniki)	2014			II		DOBRY		TAK	
Obrzyca do Ciekącej z jez. Sławskim, Tarnowskim Dużym	Obrzyca - powyżej ujęcia Ciekącej (m. Konotop)	2012, 2015	III	I	II	II	DOBRY	PSD_sr	NIE	ZŁY
Obrzyca od Ciekącej do ujęcia z jez. Rudno	Obrzyca - ujęcie do Odry (teren CUW "Sadowa")	2012, 2014, 2015	III	I	PSD	II	UMIARKOWANY	DOBRY	NIE	ZŁY
Kanał Obrzycki	Kanał Obrzycki - ujęcie do Obrzycy (m. Ostrzyce)	2012, 2015			II	II	DOBRY		TAK	
Brzeźnica od źródła do Szumu	Brzeźnica - m. Brzeźnica	2012, 2015	III	I	II		UMIARKOWANY		NIE	ZŁY

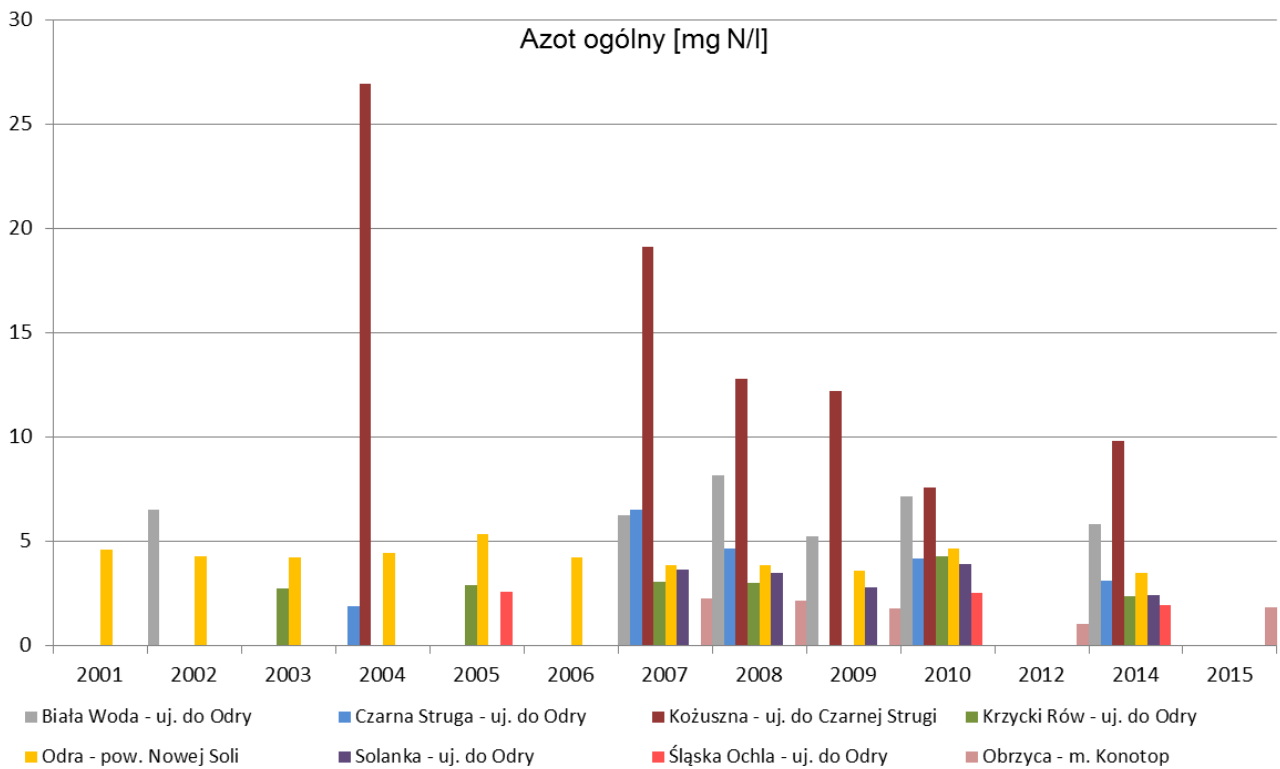
OBJAŚNIENIA DO TABELI:

Ocena elementów biologicznych i stanu / potencjału ekologicznego		
I	stan bardzo dobry / potencjał maksymalny	
II	stan / potencjał dobry	
III	stan / potencjał umiarkowany	
IV	stan / potencjał słaby	
V	stan / potencjał zły	
Stan/potencjał ekologiczny (elementy fizykochemiczne)		
I	stan bardzo dobry / potencjał maksymalny	
II	stan / potencjał dobry	
PSD	poniżej stanu / potencjału dobrego	

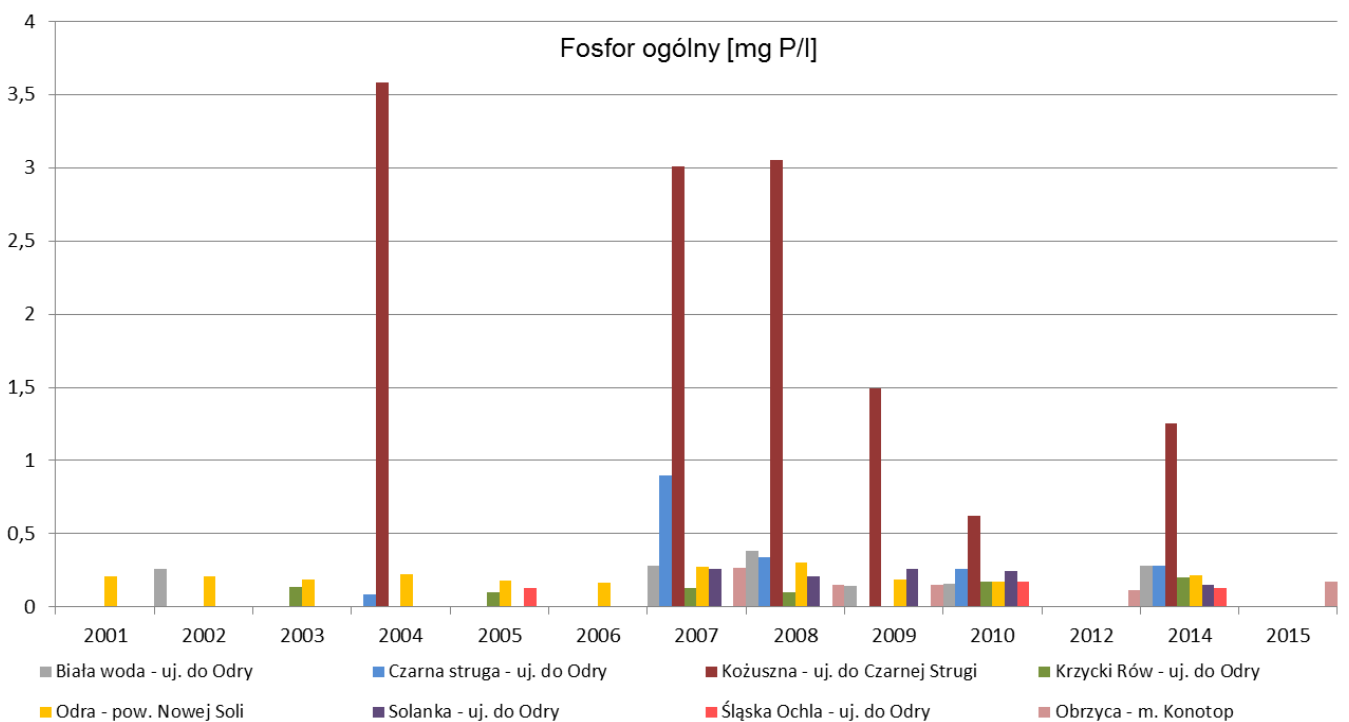
stan chemiczny		
DOBRY	stan dobry	
PSD_sr	poniżej stanu dobrego	przekroczone stężenia średnioroczne
PSD_max		przekroczone stężenia maksymalne
PSD		przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne

stan	
DOBRY	stan dobry
ZŁY	stan zły

Na wykresach poniżej (rys. 8-12) zestawiono średnioroczne wartości wybranych wskaźników z wielolecia (2001-2015) badanych w wybranych ciekach powiatu nowosolskiego.

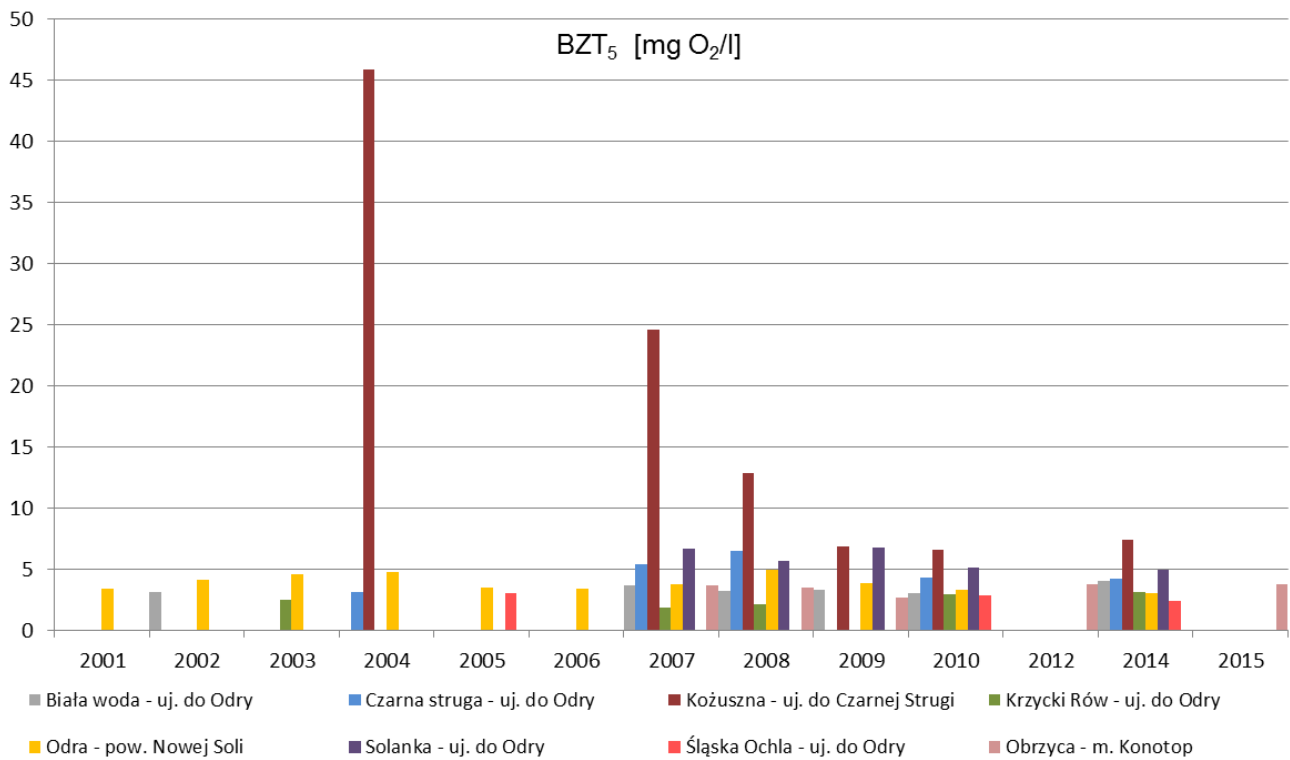


**Rys. 8.** Średnioroczne stężenia azotu ogólnego [mg N/l] w wybranych rzekach powiatu nowosolskiego badanych w latach 2001-2015

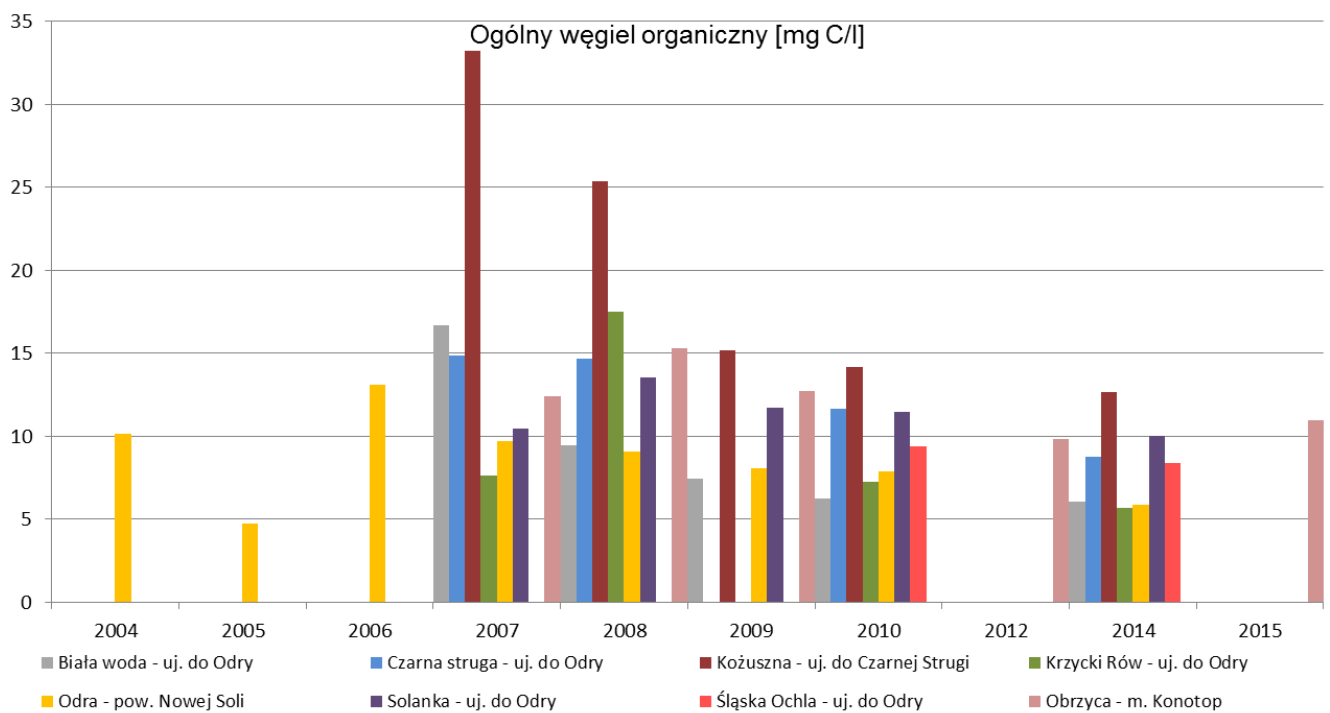


**Rys. 9.** Średnioroczne stężenia fosforu ogólnego [mg P/l] w wybranych rzekach powiatu nowosolskiego badanych w latach 2001-2015

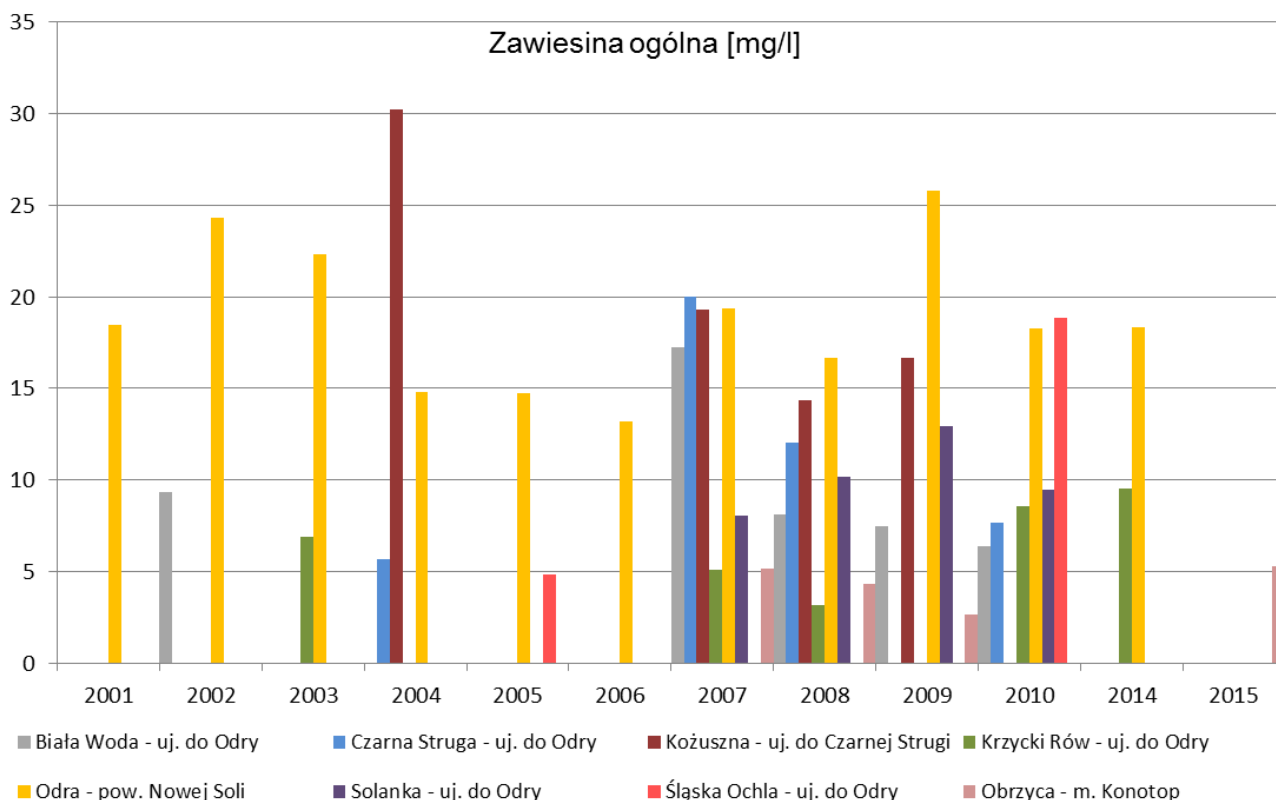




**Rys. 10.** Średnioroczne wartości BZT<sub>5</sub> [mg O<sub>2</sub>/l] w wybranych rzekach powiatu nowosolskiego badanych w latach 2001-2015



**Rys. 11.** Średnioroczne stężenia ogólnego węgla organicznego [mg C/l] w wybranych rzekach powiatu nowosolskiego badanych w latach 2004-2015



**Rys. 12.** Średnioroczne wartości zawiesiny ogólnej [mg/l] w wybranych rzekach powiatu nowosolskiego badanych w latach 2001-2015

## 1.2. Jeziora

Województwo lubuskie należy do województw o znacznej liczbie jezior. Największą jeziornością charakteryzuje się północna i środkowa część województwa lubuskiego. Najliczniejszą grupę w woj. lubuskim stanowią jeziora o powierzchni poniżej 5 ha, ich znaczna część ulega stopniowemu zanikaniu w wyniku obniżającego się poziomu wód gruntowych oraz sukcesji roślinności. Najmniejszą grupę stanowią jeziora o powierzchni powyżej 100 ha.

W dalszym ciągu największym zagrożeniem dla jezior są wprowadzane do nich nadmierne ładunki zanieczyszczeń antropogenicznych. Najczęściej zanieczyszczenia przedostają się do nich z wodami dopływów. Dużym zagrożeniem dla stanu czystości jezior jest nieprawidłowo prowadzona, na rolniczo użytkowanych terenach, gospodarka nawozami, szczególnie naturalnymi, zwłaszcza jeśli nad jeziorami znajdują się fermy hodowli zwierząt. Od kilku lat dodatkowym źródłem biogenów mogących przedostawać się do wód powierzchniowych są również rolniczo zagospodarowywane ustabilizowane osady komunalne. Kolejnym zagrożeniem jest intensywne rekreacyjne użytkowanie jezior z ośrodkami wypoczynkowymi nieprawidłowo prowadzącymi gospodarkę ściekową lub odpadową.

Większość wód jezior województwa lubuskiego charakteryzuje się zwiększoną lub wysoką odpornością na degradację (II kategoria). Warunki morfometryczne i typ zlewni tych jezior przyczyniają się do ich ochrony przed oddziaływaniem antropogenicznym. Natomiast blisko 30% objętości wód jest mało odpornych na degradację. W wodach tych, nawet

niewielkie zanieczyszczenia ponad naturalne spływy, powodują niekorzystne zmiany ich jakości.

W 2016 r. dokonano oceny jakości dla 21 jednolitych części wód jezior, zbadanych w roku 2015 na obszarze województwa lubuskiego. Ocenę przeprowadzono w oparciu o wytyczne przygotowane przez GIOŚ oraz 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. z 2014 r., poz. 1482). Wstępna ocena została wykonana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze, natomiast jej weryfikacja została przeprowadzona przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie. Ocenę wykonano w oparciu o proces dziedziczenia dokonany dla jezior badanych w latach 2010-2015 więcej niż raz, polegający na przypisaniu jeziorom ocen wskaźników zbadanych w roku wcześniejszym. Na podstawie dokonanej oceny jakości jednolitych części wód jezior na obszarze województwa lubuskiego stwierdzono, że stan / potencjał ekologiczny bardzo dobry / maksymalny posiadały 3 jeziora, dobry – 6 jezior, umiarkowany – 5 jezior, słaby – 3 jeziora oraz zły – 4 jeziora. Ocena stanu chemicznego dokonana łącznie dla 20 jezior wykazała w przypadku 17 jezior stan chemiczny dobry, natomiast pozostałe 3 jeziora osiągnęły stan chemiczny poniżej dobrego ze względu na przekroczenia dopuszczalnego stężenia dla substancji z grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych – sumy benzo(g,h,i)peryleny oraz indeno(1,2,3-cd)pireny. Ogólna ocena stanu jednolitych części wód jezior wykazała, że 8 jezior osiągnęło stan dobry, a 12 jezior stan zły. Dla pozostałego 1 jeziora nie określono ogólnej oceny stanu ze względu na brak badań stanu chemicznego.

Na obszarze powiatu nowosolskiego, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, badane i ocenione jest 1 jezioro – jezioro Rudno, leżące na pograniczu 2 województw: lubuskiego oraz wielkopolskiego, które ostatni raz przebadane zostało w 2015 r. (tab. 3). Jezioro Rudno jest jeziorem przepływowym, o powierzchni 163 ha i maksymalnej głębokości wynoszącej 9,1 m. Akwen posiada niekorzystne warunki naturalne i charakteryzuje się wysoką podatnością na wpływ zanieczyszczeń zewnętrznych. Jakość jego wód jest w znacznym stopniu uzależniona od jakości jego dopływów. Do jeziora wpływają 2 znaczące ciek wodne: od południa rzeka Obrzyca, a od wschodu Południowy Kanał Obry.



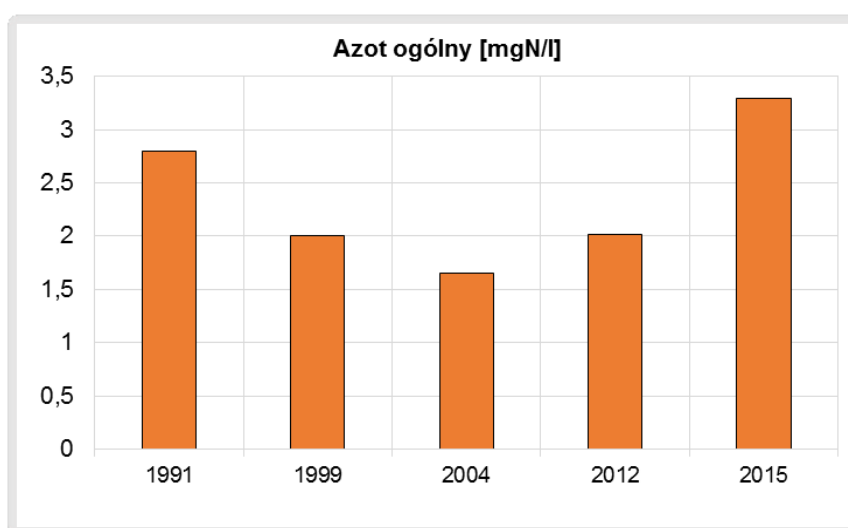
**Tab. 3.** Wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego, chemicznego i ogólnego jeziora Rudno w 2015 r.

Rok	Kod JCW	Nazwa jeziora	Typ monitoringu	Elementy fizykochemiczne (wspierające)						Elementy biologiczne					Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
				Przewodność [μS/cm]	Przezroczystość [m]	Nasylenie hypolimnionu tlenem [%]	Tlen nad dnem [mg O <sub>2</sub> /l]	Azot ogólny [mg N/l]	Fosfor ogólny [mg P/l]	Chlorofil „a” [μg/l]	Fitoplankton PMPL	Makrofity ESMI	Fitobentos IOJ	Ichtyofauna LFI+/LFI-CEN				
2015	PLLW10015	Rudno (Rudzińskie, Orchowce)	O	465	0,9	-	0,7	3,29	0,449	36,1*	3,04*	0,212*	0,465	0,38*/-	dobry*	slaby	ponizej dobrego	zly

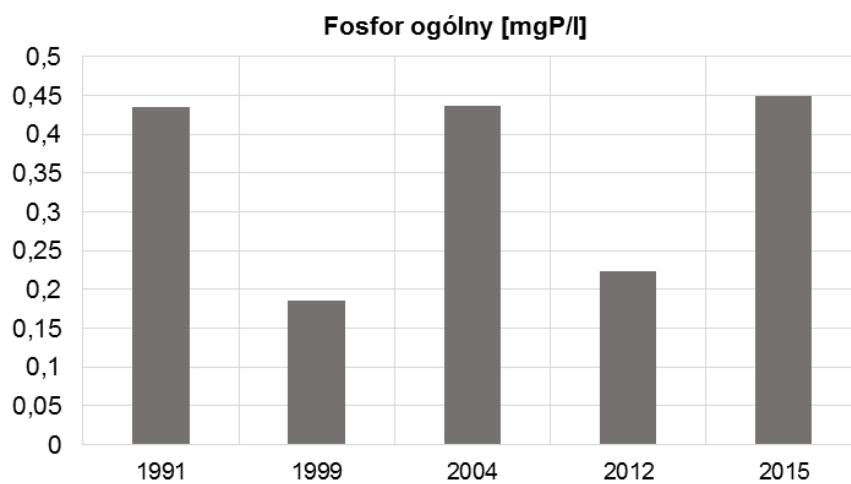
O – operacyjny, \* - dane dziedziczone

W efekcie przeprowadzonych badań, stan ekologiczny jeziora oceniono jako słaby, który zdeterminowała ocena elementów biologicznych (fitoplanktonu). Stan chemiczny oceniono jako stan poniżej dobrego, ze względu na przekroczenia dopuszczalnych stężeń dla substancji z grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych – sumy benzo(g,h,i)perylenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu. Ogólny stan jeziora określono jako zły. W celu poprawy jakości wód jeziora wskazane jest ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do zbiornika.

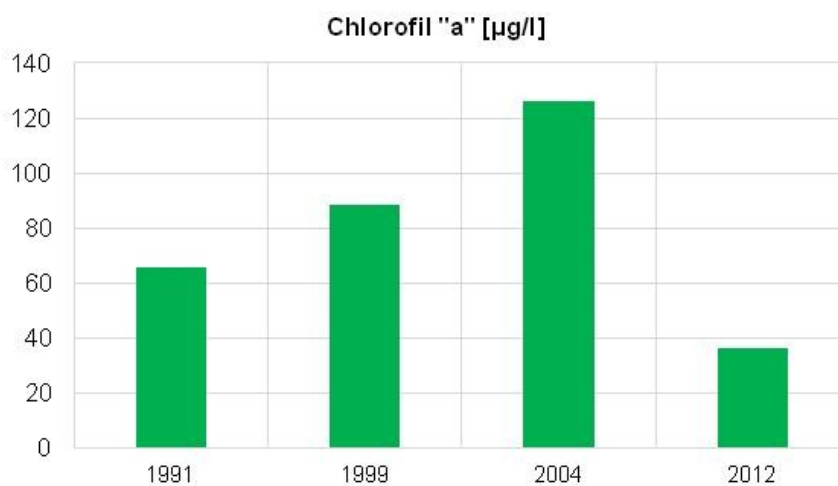
Na wykresach poniżej (rys. 13-16) zestawiono średnioroczne wartości wybranych wskaźników z wielolecia (1991-2015) badanych w jeziorze Rudno.



**Rys. 13.** Średnioroczne wartości stężenia azotu ogólnego [mg N/l] w jeziorze Rudno w latach 1991-2015



**Rys. 14.** Średnioroczne wartości stężenia fosforu ogólnego [mg P/l] w jeziorze Rudno w latach 1991-2015



**Rys. 15.** Średnioroczne wartości stężenia chlorofilu „a” [µg/l] w jeziorze Rudno w latach 1991-2012



**Rys. 16.** Średnioroczne wartości przezroczystości [m] w jeziorze Rudno w latach 1991-2015

Szczegółowe dane dotyczące wyników badań rzek i jezior w latach 2010-2014 oraz w latach wcześniejszych dostępne są na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze.

## **2. Wody podziemne**

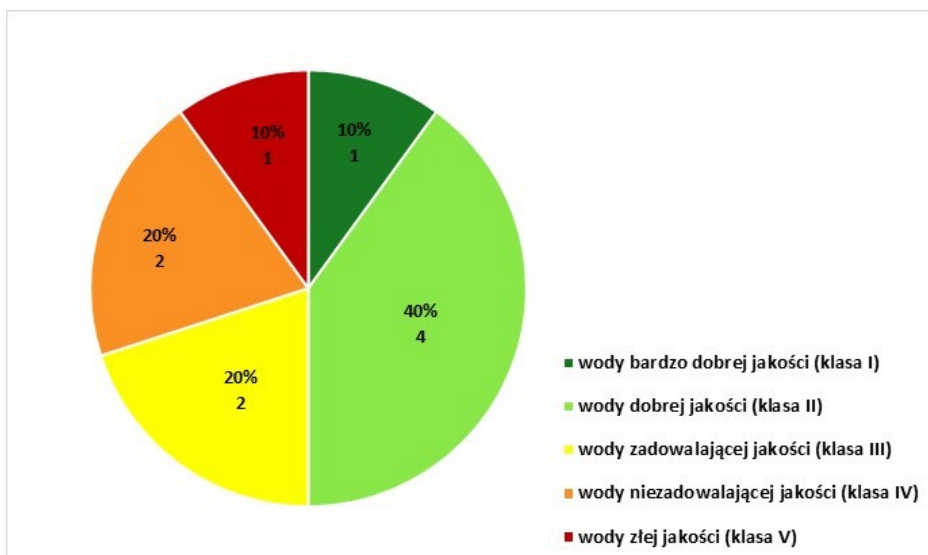
Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w województwie lubuskim szacowane są na 4,8% ogółu zasobów wód podziemnych w Polsce (źródło: GUS). Stan ten pozwala określić, że województwo lubuskie należy do średnio zasobnych w wody podziemne województw w kraju, przy czym część północna województwa jest bardziej zasobna od części południowej.

Na obszarze powiatu nowosolskiego znajdują się dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). Największą powierzchnię zajmuje zbiornik: Pradolina Barycz - Głogów – nr 302, w części północno-zachodniej powiatu znajduje się zbiornik: Pradolina Zasieki – Nowa Sól – nr 301. W granicach powiatu nowosolskiego znajdują się 3 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) o numerach: 66, 70 i 71.

W 2015 roku badania jakości wód podziemnych na terenie województwa lubuskiego prowadzono w sieci monitoringu krajowego, w ramach monitoringu operacyjnego. Monitoring operacyjny realizowany jest w celu ustalenia stanu chemicznego wszystkich jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) uznanych za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych oraz w celu ustalenia obecności znaczących i utrzymujących się trendów wzrostu stężenia wszystkich zanieczyszczeń spowodowanych działalnością człowieka. Badania wykonał Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Na terenie województwa sieć pomiarowa obejmowała 10 punktów. We wszystkich punktach próby pobrano raz w roku - w okresie jesiennym. Badania prowadzono na obszarze 5 powiatów: gorzowskiego, żagańskiego, żarskiego, strzelecko-drezdeneckiego, krośnieńskiego oraz na obszarze miasta Gorzów Wielkopolski. Badaniami objęto 4 JCWPd nr 26, 36, 69, 88.

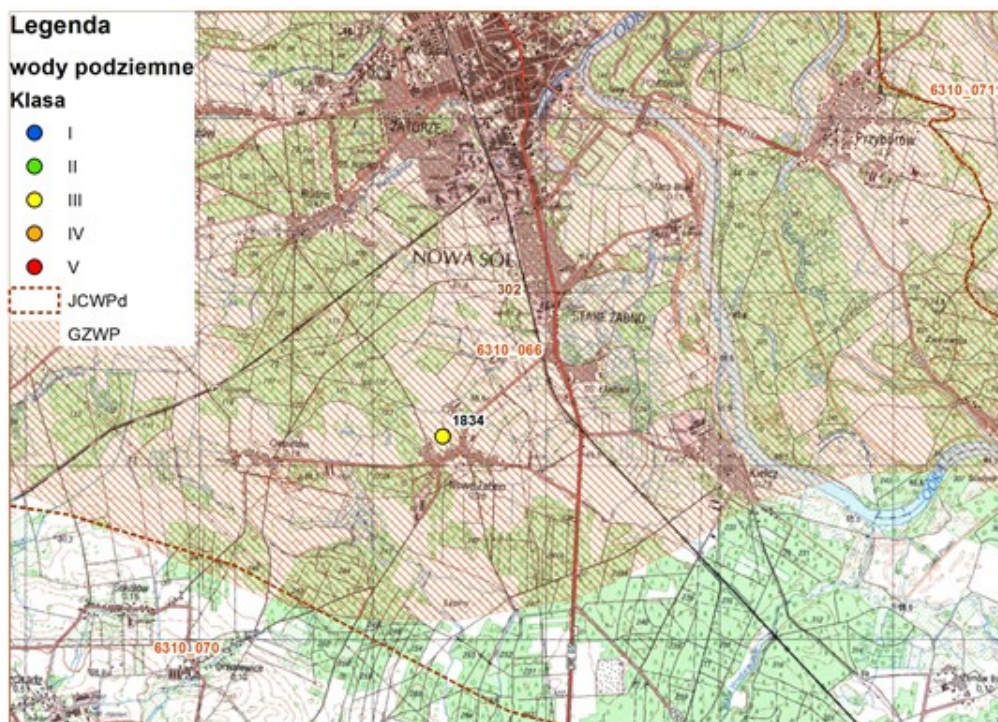
Zgodnie z przeprowadzoną klasyfikacją jakość wód podziemnych w województwie lubuskim w 2015 roku przedstawiała się następująco: wody bardzo dobrej jakości (klasa I) stanowiły 10% ogółu, wody dobrej jakości – 40% (klasa II), wody zadowalającej jakości - 20% (klasa III), wody niezadowalającej jakości - 20% (klasa IV), wody złej jakości - 10% (klasa V). Oznacza to, że dobry stan chemiczny (klasa I,II,III) stwierdzono w 70% badanych wód, natomiast słaby stan chemiczny (klasa IV, V) stanowi 30% badanych wód (rys.17).





**Rys. 17.** Ogólna klasyfikacja jakości wód podziemnych województwa lubuskiego wg badań monitoringu operacyjnego w 2015 r.

W ramach monitoringu krajowego, na obszarze powiatu nowosolskiego ostatnie badania wód podziemnych przeprowadzono w 2012 roku (monitoring diagnostyczny), w punkcie pomiarowym nr 1834 zlokalizowanym w miejscowości Nowe Żabno, gm. Nowa Sól (rys. 18). Na podstawie przeprowadzonych badań wody podziemne w tym punkcie zakwalifikowano do III klasy jakości. Czynnikiem determinującym jakość wód był odczyn pH - 11,22. Z uwagi na brak wskaźników w granicach III klasy oraz terenowy charakter pH, wody zakwalifikowano do wód zadowalającej jakości (III klasa).



**Rys. 18.** Lokalizacja punktu pomiarowego wód podziemnych na terenie powiatu nowosolskiego w 2012 roku

Szczegółowe informacje dotyczące jakości wód podziemnych województwa lubuskiego dostępne są na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze: [www.zgora.pios.gov.pl](http://www.zgora.pios.gov.pl).

### **3. Imisja zanieczyszczeń powietrza**

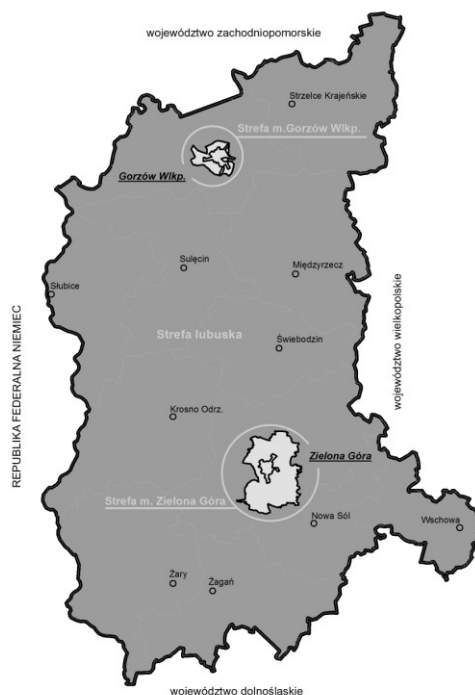
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze wykonał w 2016 r. kolejną roczną ocenę jakości powietrza w województwie lubuskim. Ocena ta została opracowana na podstawie wyników badań imisji zanieczyszczeń powietrza przeprowadzonych w 2015 r. oraz metod wspomagających, tj. analogii do wyników pomiarów automatycznych uzyskanych na innym obszarze oraz modelowania matematycznego. Celem opracowania rocznej oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref województwa lubuskiego (ryc. 19, 20). Ocena za rok 2015 wykonana została w układzie stref, w którym strefę stanowią:

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

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914) województwo lubuskie stanowią 3 strefy:

- m. Gorzów Wlkp.,
- m. Zielona Góra,
- strefa lubuska.

Obszar powiatu nowosolskiego zaliczany jest do strefy lubuskiej.



**Rys. 19.** Układ stref województwa lubuskiego dla oceny stężeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ozonu, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i zanieczyszczeń zawartych w pyłe PM<sub>10</sub> (benzo(a)pirenu, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu) z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia



**Rys. 20.** Układ stref województwa lubuskiego dla oceny stężeń ozonu, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu z uwzględnieniem kryteriów ochrony roślin

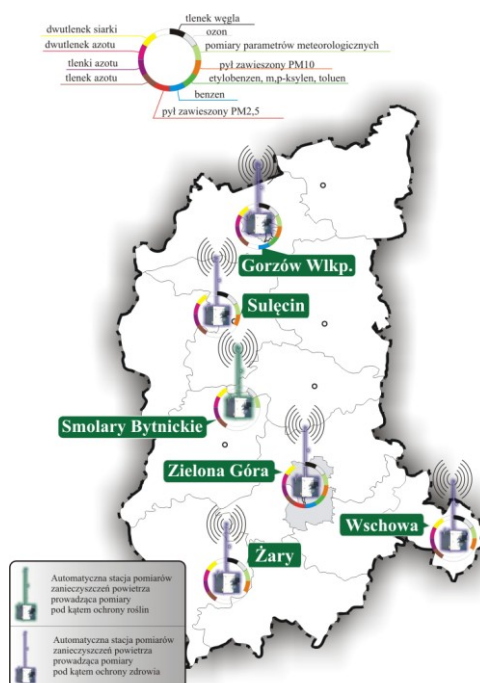
Do oceny wykorzystano wyniki badań wykonanych w ramach Lubuskiej Sieci Monitoringu Zanieczyszczeń Powietrza, na którą składały się automatyczne oraz manualne

stacje monitoringu powietrza działające ze względu na ochronę zdrowia, zlokalizowane w Gorzowie Wielkopolskim, Zielonej Górze, Wschowie, Sulęcinie, Smolarach Bytnickich (pow. krośnieński) oraz Żarach. W ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony roślin wykorzystano wyniki pomiarów ze stacji monitoringu powietrza w Smolarach Bytnickich. Ponadto w ocenie wykorzystano również metody wspomagające, tj. analogię do wyników pomiarów automatycznych uzyskanych na innym obszarze oraz modelowanie matematyczne.

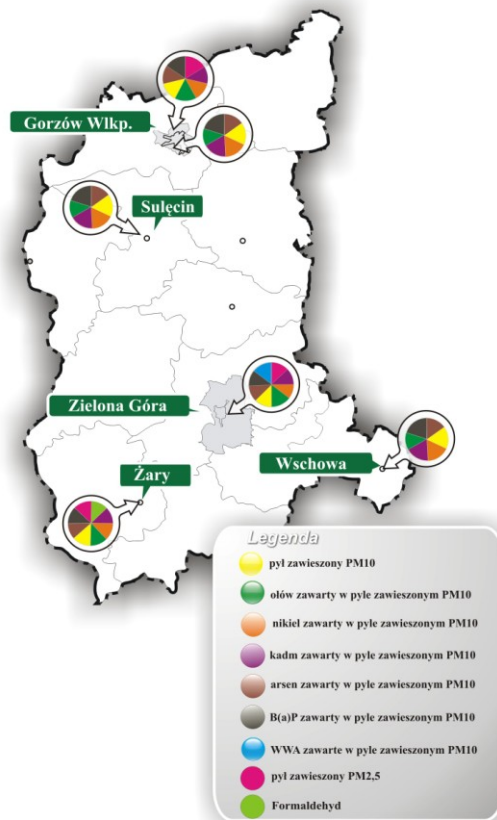
Roczna ocena jakości powietrza pozwoliła uzyskać informacje na temat stężeń ww. zanieczyszczeń w poszczególnych strefach województwa lubuskiego. Uzyskane informacje umożliwiły sklasyfikowanie stref w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj.: dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, poziom docelowy oraz poziom celu długoterminowego (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, Dz. U. z 2012 r., poz. 1031).

Klasyfikacja stref stanowi podstawę do podjęcia decyzji o zaplanowaniu i podjęciu działań na rzecz poprawy jakości powietrza w danej strefie, wskazując na ewentualną konieczność opracowania programu ochrony powietrza.

Ocena jakości powietrza na obszarze województwa lubuskiego na podstawie wyników badań imisji wykonanych w 2015 r. - przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia – wykazała, iż we wszystkich strefach wystąpiły przekroczenia.



**Rys. 21.** Lokalizacja stanowisk pomiarów automatycznych jakości powietrza i ich zakres pomiarowy



**Rys.22.** Lokalizacja stanowisk badań manualnych jakości powietrza i ich zakres pomiarowy

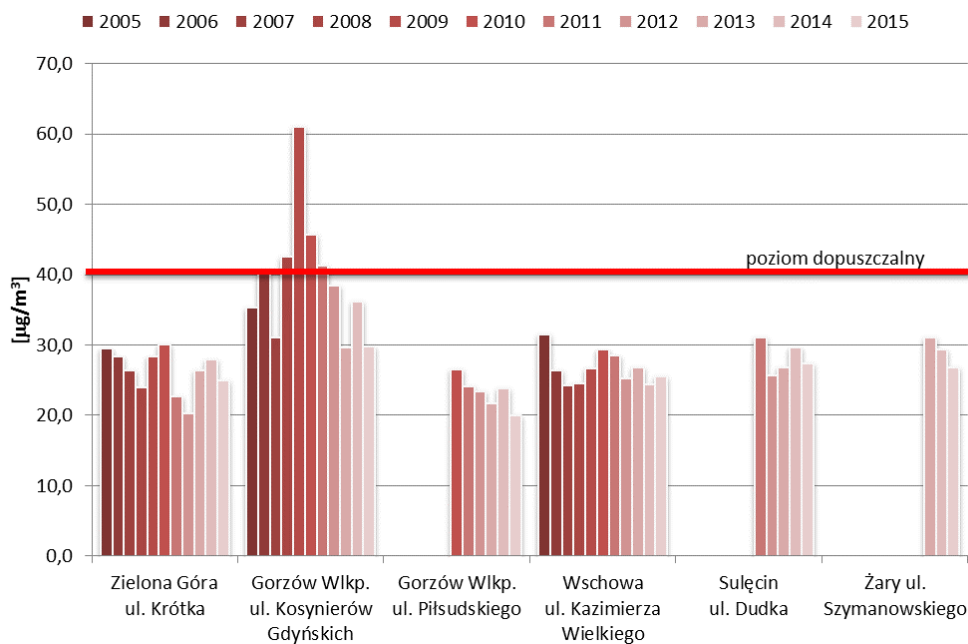
W strefie miasto Gorzów Wlkp. stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnej ilości przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz średniorocznej wartości docelowej dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Ponadto stwierdzono przekroczenie poziomu celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu (8-godz. średnia krocząca). W strefie miasto Zielona Góra stwierdzono przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Ponadto stwierdzono przekroczenie poziomu celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu (8 godz. średnia krocząca).

W strefie lubuskiej, w 2015 r., stwierdzono występowanie przekroczeń wartości normatywnych stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 na stacji: w Żarach, we Wschowie oraz Sulęcín. Ponadto na obszarze strefy lubuskiej, stwierdzono przekroczenie poziomu celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu (8-godz. średnia krocząca).

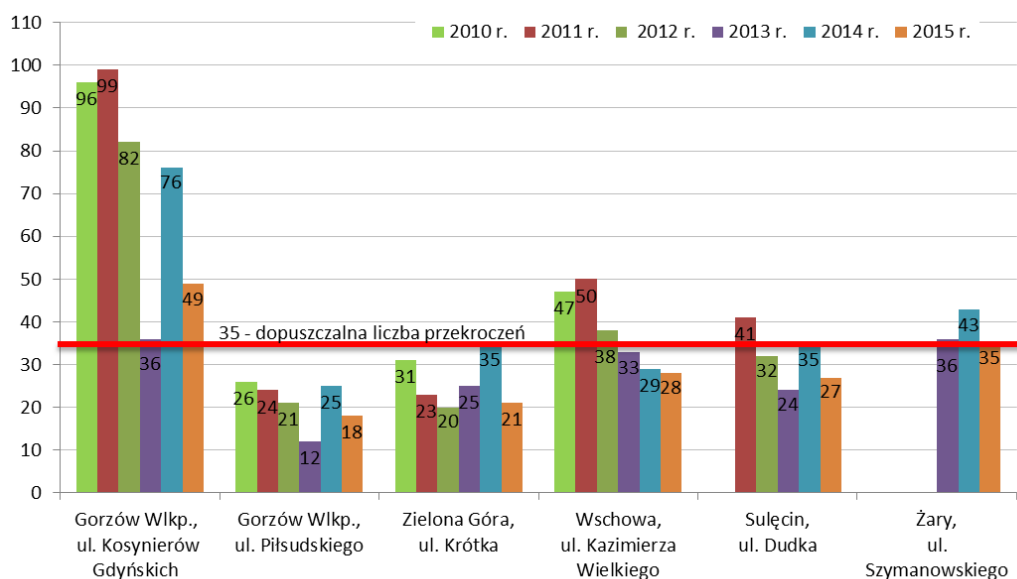
W świetle oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2015 r. na obszarze strefy lubuskiej, dokonanej pod kątem ochrony roślin stwierdzono stężenia ozonu (wskaźnika AOT40) przekraczające poziom celu długoterminowego, którego termin osiągnięcia wyznaczono na 2020 rok.



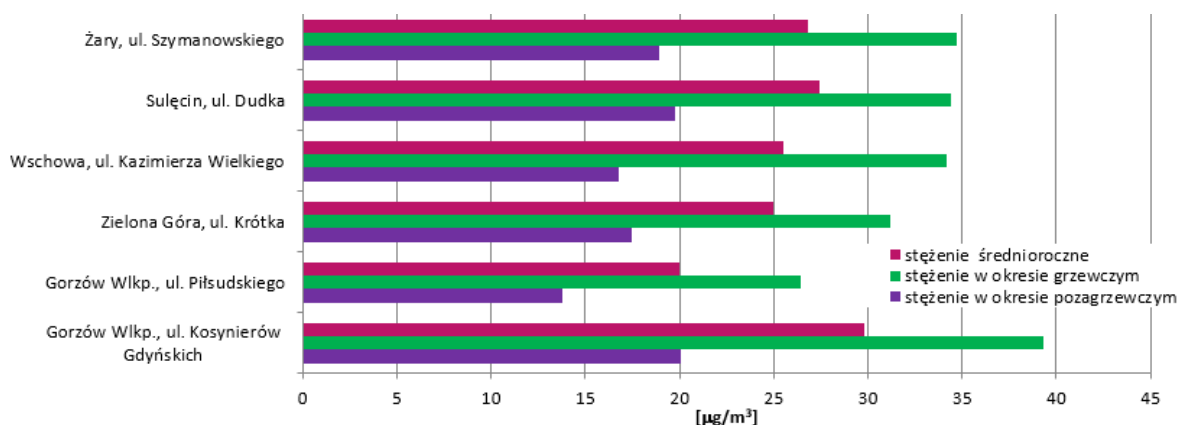
W 2015 r. na żadnej ze stacji województwa lubuskiego nie odnotowano przekroczenia wartości średniorocznej ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) pyłu PM10 w powietrzu (rys. 23), natomiast wartość normatywna (35 razy) – dopuszczalna liczba przekroczeń stężenia 24-godzinnego została przekroczona w Gorzowie Wlkp. (rys. 24). Widoczna jest tu wyraźna zmienność sezonowa, najniższe stężenia odnotowano w sezonie poza grzewczym, najwyższe w sezonie grzewczym (rys. 25-27). Głównymi przyczynami wysokich stężeń pyłu zawieszono PM10 jest tzw. emisja niska oraz ruch pojazdów.



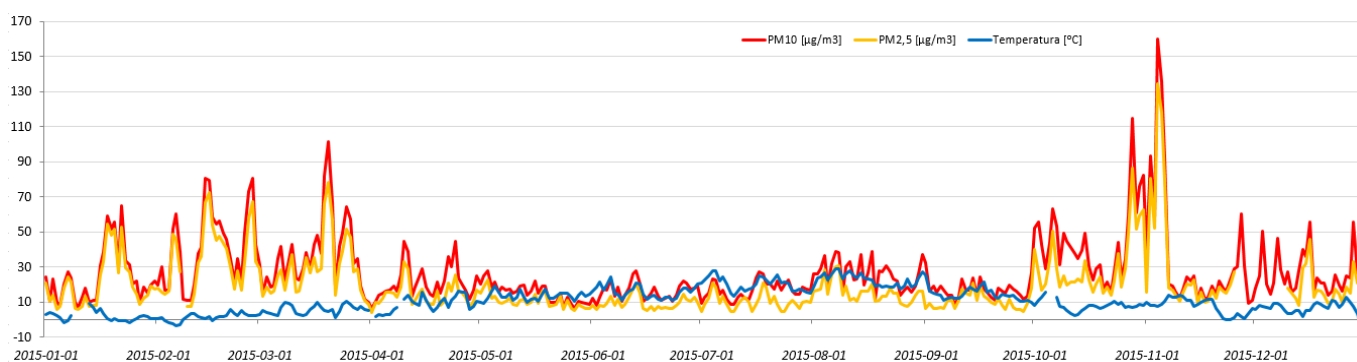
**Rys. 23.** Wyniki badań stężenia średniorocznego pyłu zawieszono PM10 w powietrzu, wykonanych na obszarze województwa lubuskiego w latach 2005-2015



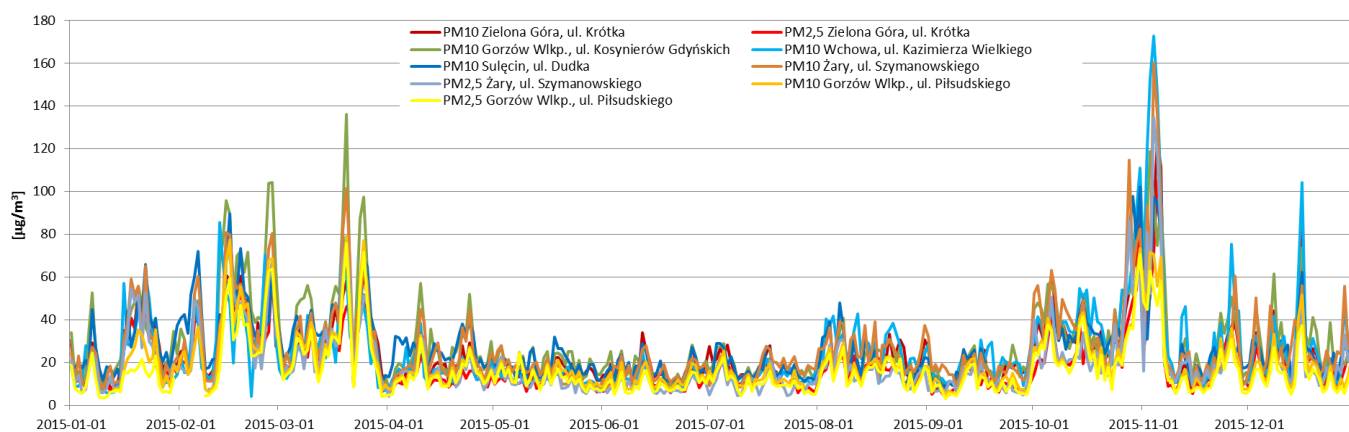
**Rys. 24.** Liczba przekroczeń dopuszczalnego stężenia dobowego pyłu zawieszono PM10 w powietrzu, wykonanych na obszarze województwa lubuskiego w latach 2010-2015



**Rys. 25.** Wyniki badań stężenia pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu, wykonanych na obszarze województwa lubuskiego w 2015 roku, z podziałem na sezon grzewczy i pozagrzewczy

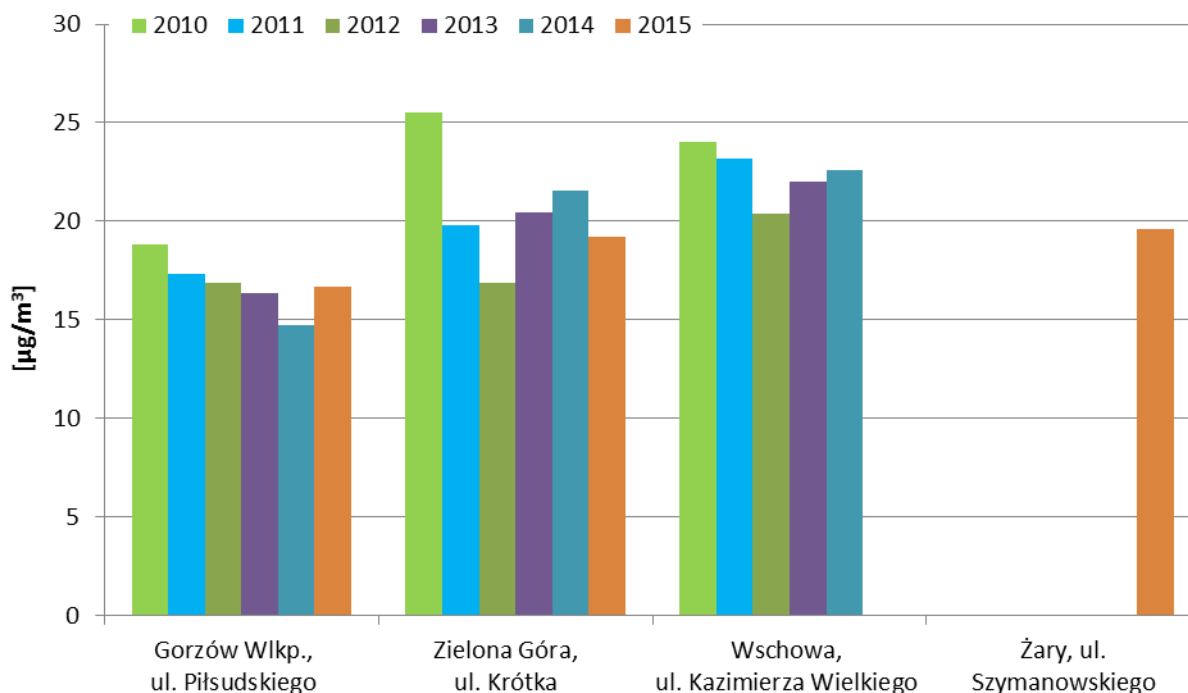


**Rys. 26.** Stężenia dobowe pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 pomierzone w 2015 r. na stacji w Żarach



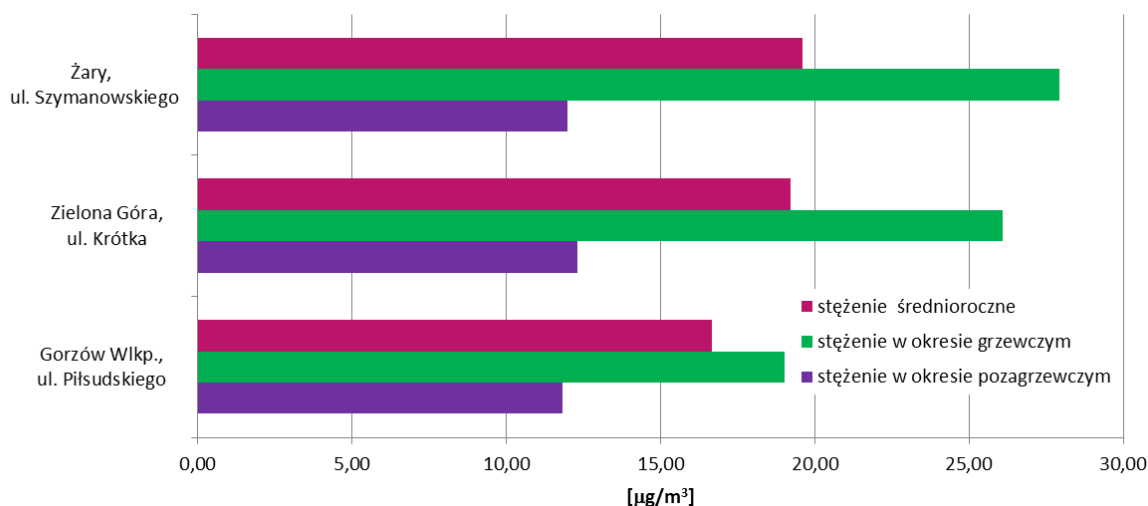
**Rys. 27.** Stężenia dobowe pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 pomierzone w 2015 roku na stacjach: we Wschowie, w Zielonej Górze, Gorzowie Wlkp., Sulęcínie oraz w Żarach

Badania stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu, prowadzone w 2015 roku na terenie województwa lubuskiego, podobnie jak w ubiegłych latach (rys. 28), nie wykazały przekroczenia wartości normatywnej – poziomu dopuszczalnego ( $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).



**Rys. 28.** Wyniki badań stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w powietrzu, wykonanych na obszarze województwa lubuskiego w latach 2010-2015

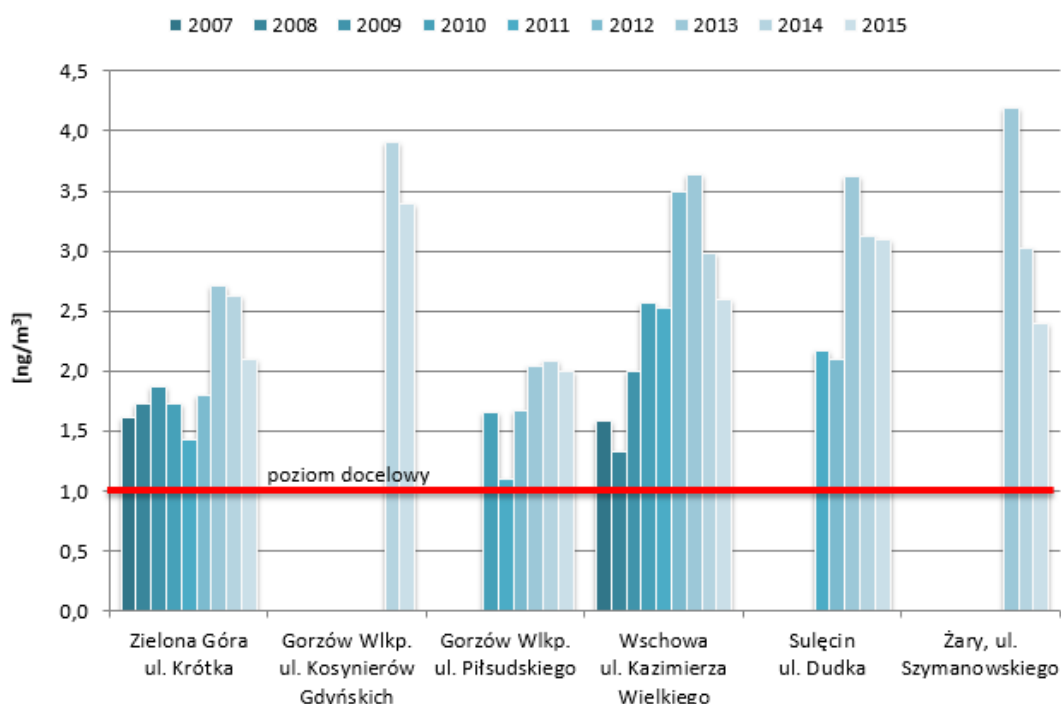
W przypadku pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> podobnie jak w przypadku innych zanieczyszczeń pyłowych zauważalna jest wyraźna sezonowość, tzn. średnie wartości z okresu grzewczego są znacznie wyższe od średnich z okresu pozagrzewczego (rys. 29).



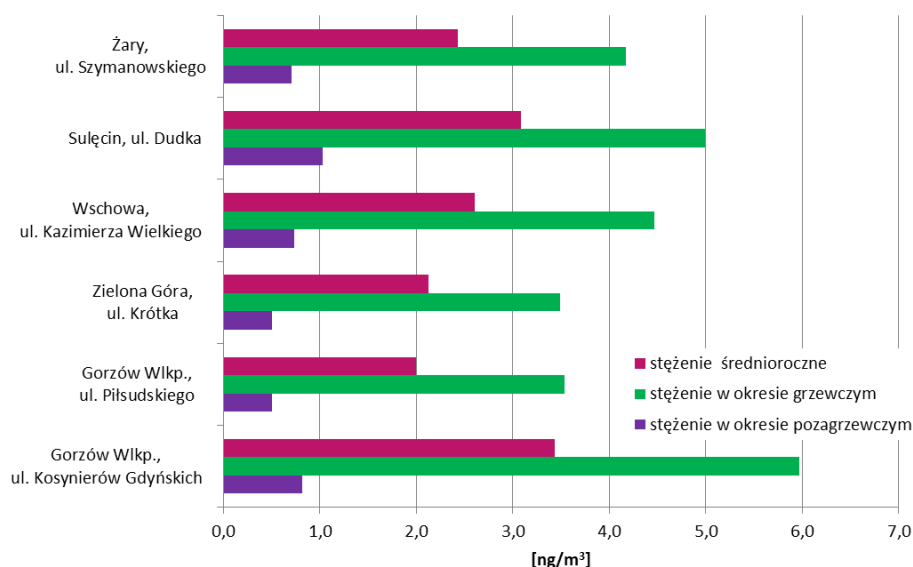
**Rys. 29.** Wyniki badań stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w powietrzu, wykonanych na obszarze województwa lubuskiego w 2015 roku, z podziałem na sezon grzewczy i pozagrzewczy

W przypadku benzo(a)pirenu, podobnie jak w latach ubiegłych (rys. 30), na każdej stacji pomiarowej odnotowano przekroczenie wartości normatywnej stężenia średniorocznego (1,0 ng/m<sup>3</sup>): Gorzów Wlkp., ul. Kosynierów Gdyńskich – 3,4 ng/m<sup>3</sup>, Gorzów Wlkp., ul. Piłsudskiego – 2,0 ng/m<sup>3</sup>, Zielona Góra – 2,1 ng/m<sup>3</sup>, Wschowa – 2,6 ng/m<sup>3</sup>, Żary –

2,4 ng/m<sup>3</sup>, Sulęcín – 3,1 ng/m<sup>3</sup>. Zaobserwowano wyraźną zmienność sezonową z najwyższymi stężeniami występującymi w sezonie grzewczym (rys. 31). Główną przyczyną stwierdzonych przekroczeń dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 na obszarze województwa lubuskiego jest tzw. emisja niska - powstająca w wyniku spalania węgla oraz innych paliw (w tym odpadów) w starych i często źle eksploatowanych kotłach oraz piecach domowych. Istotnym źródłem jest również emisja pochodzenia komunikacyjnego wynikająca ze spalania paliw w silnikach, oraz w wyniku podnoszenia pyłu z brudnych i będących w złym stanie technicznym dróg – tzw. emisja wtórna.

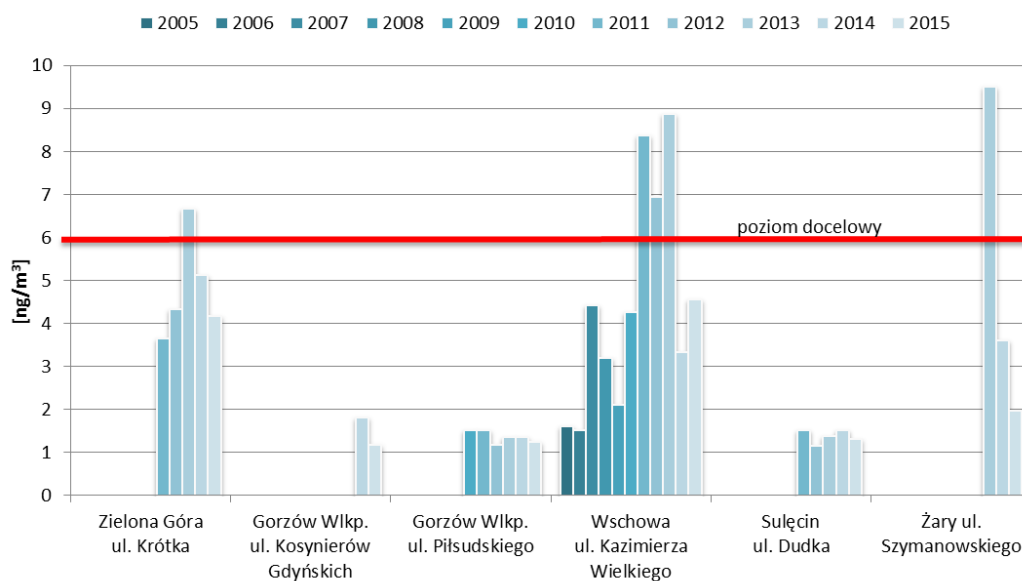


**Rys. 30.** Wyniki badań stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym w powietrzu, wykonanych na obszarze województwa lubuskiego w latach 2007-2015

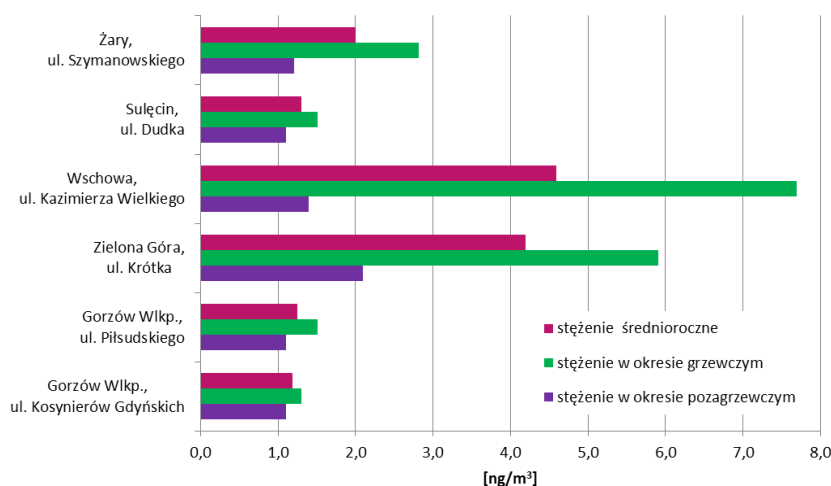


**Rys. 31.** Wyniki badań stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym w powietrzu, wykonanych na obszarze województwa lubuskiego w 2015 roku, z podziałem na sezon grzewczy i pozagrzewczy

Jak to przedstawione jest na poniższych wykresach (rys. 32-33), stężenie średnioroczne arsenu nie odbiegało (w odróżnieniu do lat ubiegłych) od wartości normatywnej ( $6 \text{ ng/m}^3$ ): Gorzów Wlkp., ul. Kosynierów Gdyńskich –  $1,2 \text{ ng/m}^3$ , Gorzów Wlkp., ul. Piłsudskiego –  $1,3 \text{ ng/m}^3$ , Zielona Góra –  $4,2 \text{ ng/m}^3$ , Wschowa –  $4,6 \text{ ng/m}^3$ , Żary –  $2,0 \text{ ng/m}^3$ , Sulęcín –  $1,3 \text{ ng/m}^3$ . Najwyższe stężenia odnotowywano w sezonie grzewczym. Zgodnie z opracowanym programem ochrony powietrza dla strefy lubuskiej, jako główną przyczynę wysokich stężeń arsenu, notowanych w latach 2011-2013, w powietrzu uznaje się napływ zanieczyszczenia spoza strefy, z sąsiadujących terenów zlokalizowanych na południe od strefy (w powiecie głogowskim).



**Rys. 32.** Wyniki badań stężenia średnioroczного arsenu zawartego w pyli zawieszonym w powietrzu, wykonanych na obszarze województwa lubuskiego w latach 2005-2015



**Rys. 33.** Wyniki badań stężenia arsenu zawartego w pyli zawieszonym w powietrzu, wykonanych na obszarze województwa lubuskiego w 2015 roku z podziałem na sezon grzewczy i pozagrzewczy

Ponadto na obszarze strefy lubuskiej, stwierdzono przekroczenie poziomu celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu (8-godz. średnia krocząca).



Z badań zanieczyszczenia powietrza wykonanych przez WIOŚ wynika, że dla kryteriów określonych ze względu na ochronę zdrowia, stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz zawartych w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>: kadmu, niklu oraz ołowiu, występowały w zakresie obowiązujących norm.

Ocena jakości powietrza na obszarze województwa lubuskiego według kryteriów określonych pod kątem ochrony roślin wykazała brak przekroczeń stężeń dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu, natomiast dokonując oceny stężeń ozonu stwierdzono przekroczenie wartości poziomu celu długoterminowego.

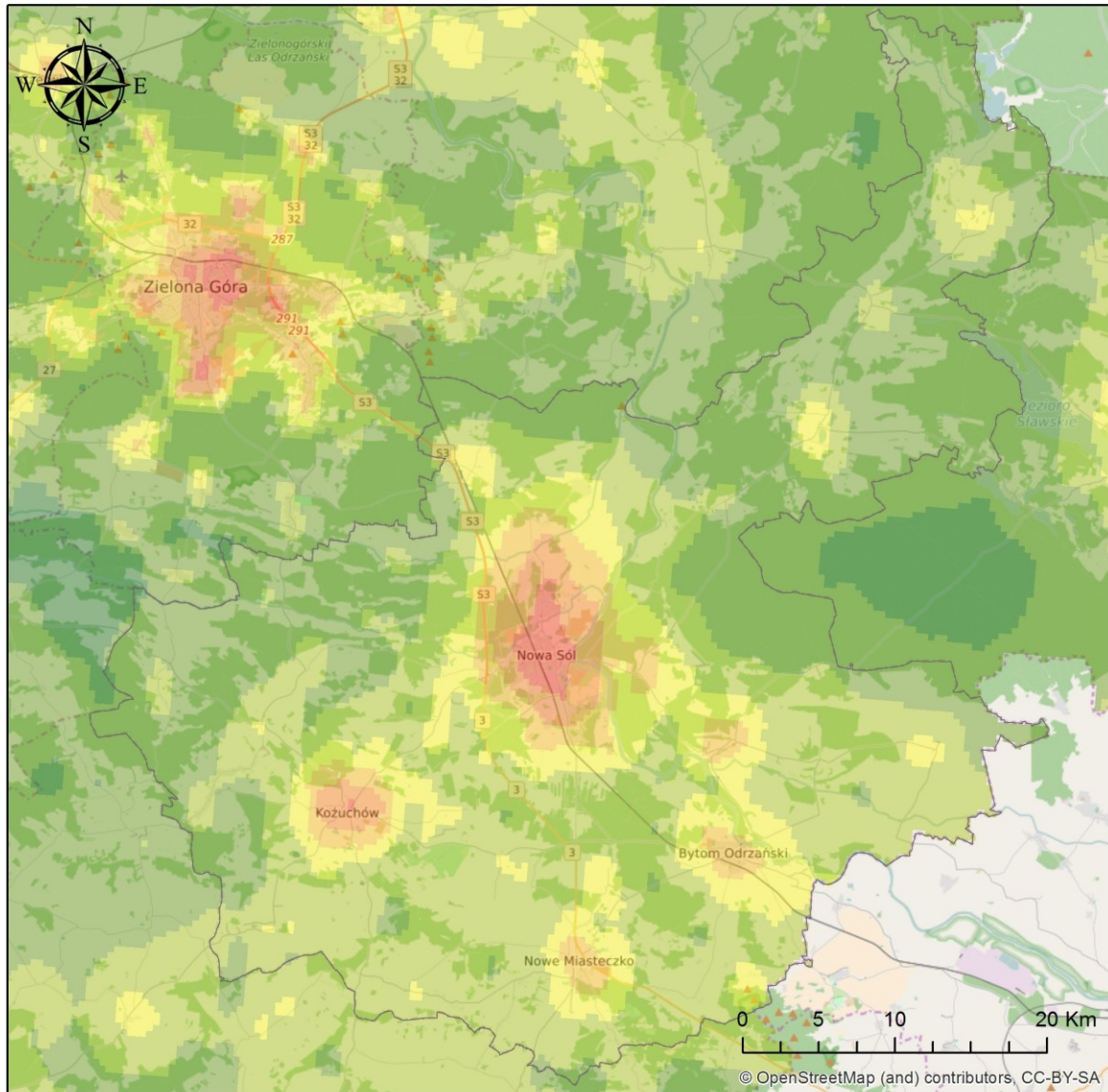
Z powodu występowania przekroczeń wszystkie ww. strefy zostały wskazane, jako strefy dla których - zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska - wymagane jest sporządzenie programu ochrony powietrza mające na celu osiągnięcie wymaganych poziomów substancji w powietrzu.

Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń powietrza występujących w strefach województwa lubuskiego w 2015 r., stanowią potwierdzenie konieczności wdrożenia działań naprawczych określonych w już opracowanych programach ochrony powietrza.

Do opracowania rocznej oceny jakości powietrza wykorzystano również przekazane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska opracowanie, pt. „Wyniki modelowania stężeń PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, B(a)P na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla roku 2015”, które wykazało iż **na terenie powiatu nowosolskiego wystąpiło przekroczenie dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>. Na podstawie przeprowadzonego modelowania wyodrębniono obszary przekroczeń:**

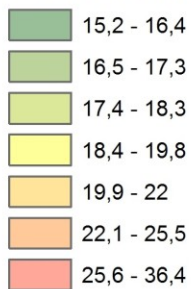
- Nowa Sól, obszar – 29,2 km<sup>2</sup>, liczba mieszkańców – 41 289,
- Przyborów, obszar – 0,94 km<sup>2</sup>, liczba mieszkańców – 794,
- Siedlisko, obszar – 0,91 km<sup>2</sup>, liczba mieszkańców 556,
- Bytom Odrzański, obszar – 0,65 km<sup>2</sup>, liczba mieszkańców 1 544,
- Nowe Miasteczko, obszar – 1,77 km<sup>2</sup>, liczba mieszkańców 1 500,
- Kożuchów, obszar – 7,91 km<sup>2</sup>, liczba mieszkańców 8 514.

Poniżej zestawiono mapy z wynikami modelowania dla wybranych wskaźników na obszarze powiatu nowosolskiego w 2015 r. (rys. 34-37).

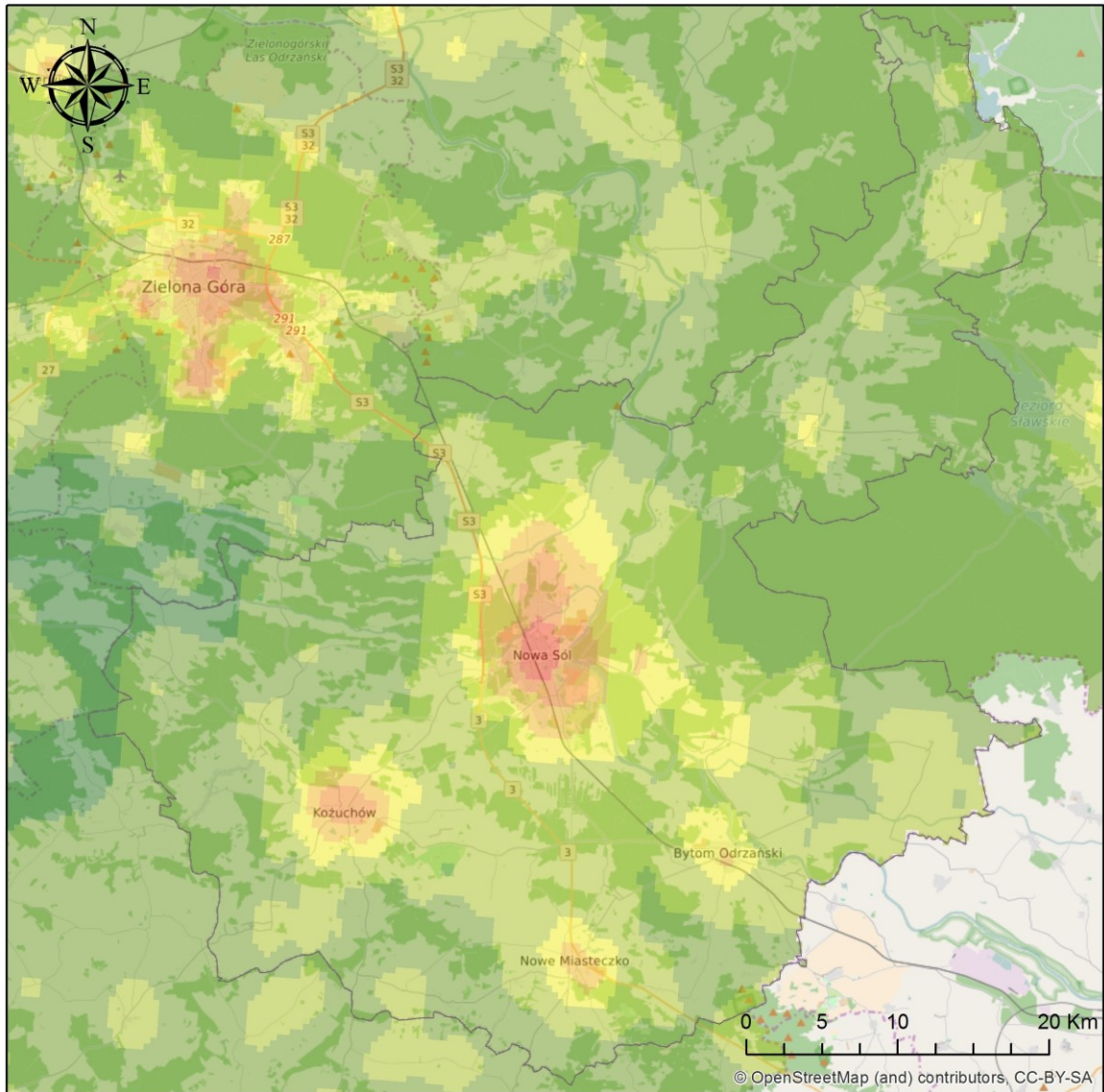


powiat nowosolski

**Średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**

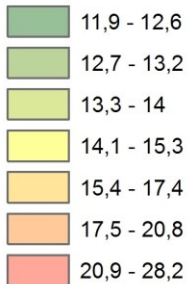


**Rys. 34.** Wynik modelowania w powiecie nowosolskim dla pyłu zawieszonego PM10 w 2015 r. (źródło: GIOŚ)



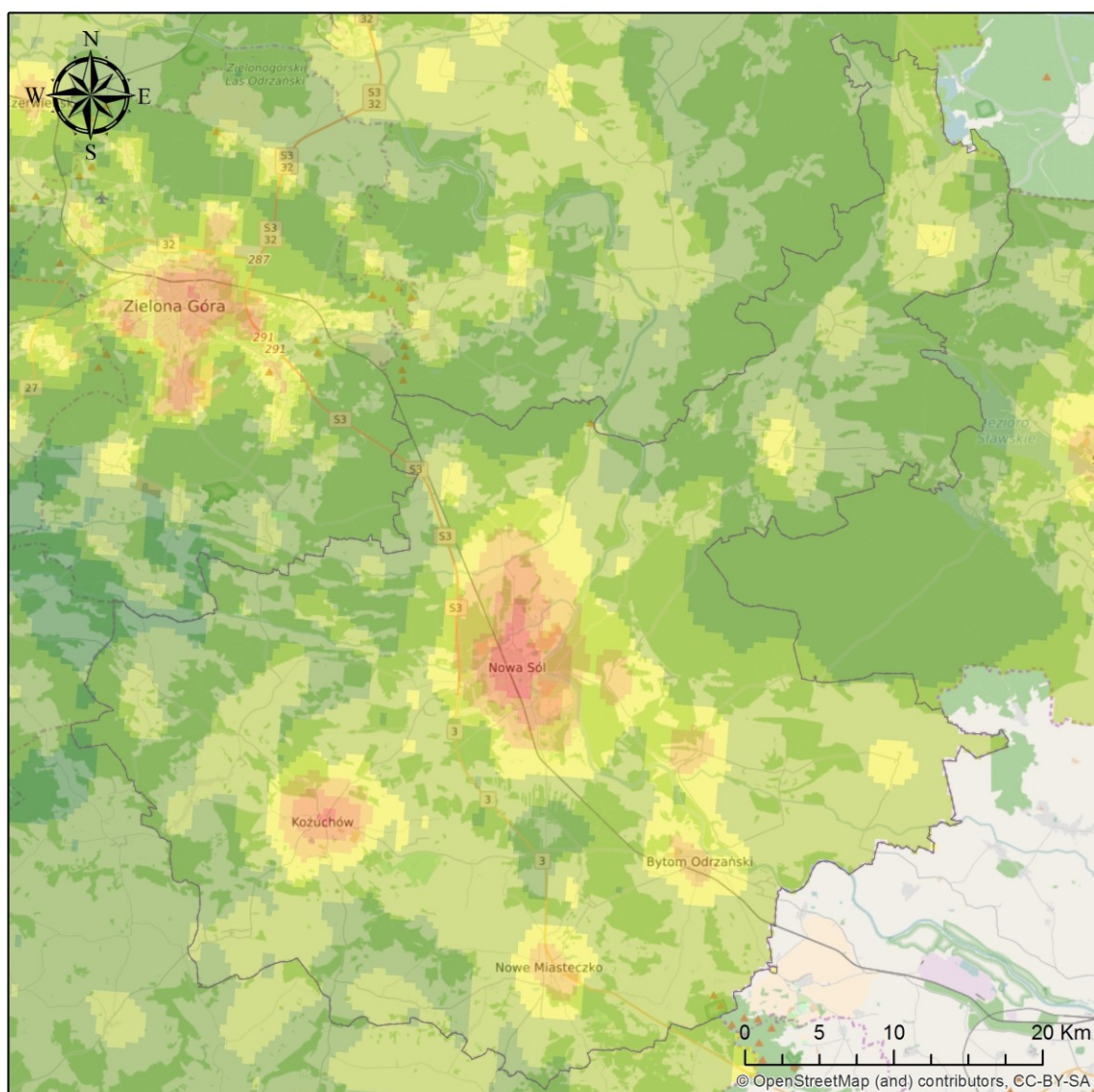
powiat nowosolski

**Średnioroczne stężenie pyłu zawieszzonego PM<sub>2,5</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**



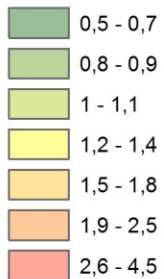
**Rys. 35.** Wynik modelowania w powiecie nowosolskim dla pyłu zawieszzonego PM<sub>2,5</sub> w 2015 r. (źródło: GIOŚ)



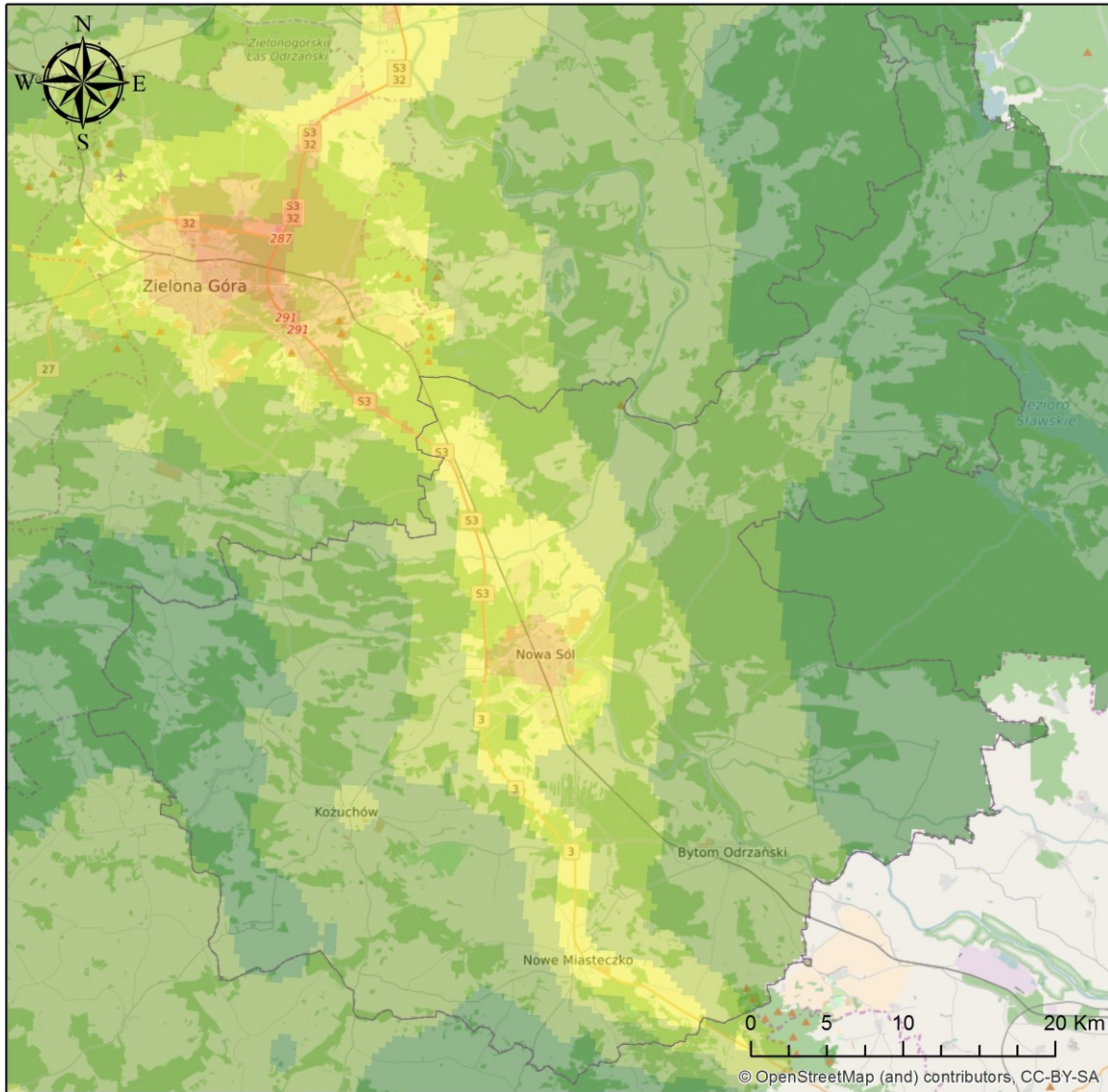


powiat nowosolski

**Średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu w powietrzu [ng/m<sup>3</sup>]**

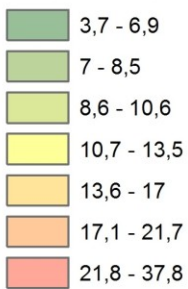


**Rys. 36.** Wynik modelowania w powiecie nowosolskim dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w 2015 r. (źródło: GIOŚ)



powiat nowosolski

**Średnioroczne stężenie dwutlenku azotu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]**



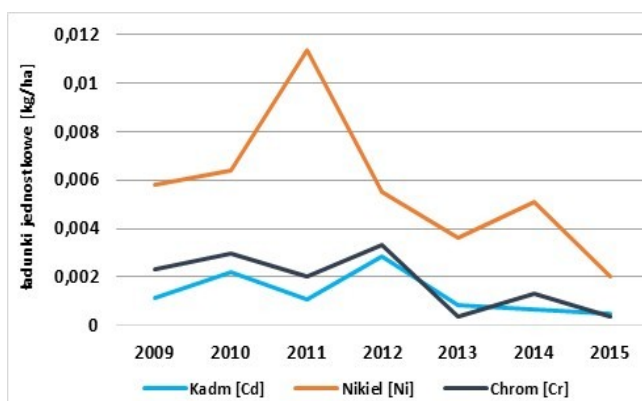
**Rys. 37.** Wynik modelowania w powiecie nowosolskim dla dwutlenku azotu w 2015 r. (źródło: GIOŚ)



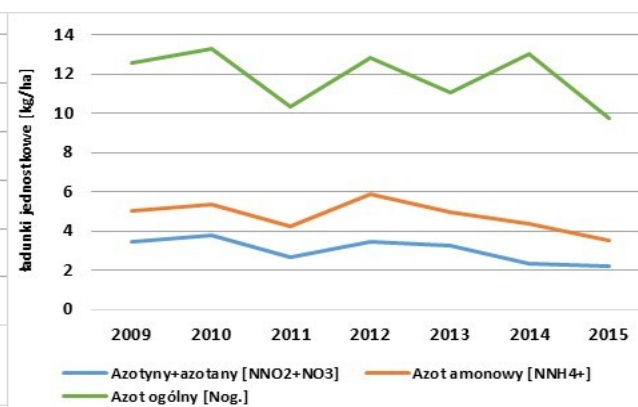
#### 4. Ocena zanieczyszczenia opadów atmosferycznych i depozycji zanieczyszczeń z opadów do podłoża

Na podstawie badań chemizmu opadów atmosferycznych przeprowadzonych w 2015 roku przez WIOŚ w Zielonej Górze dokonana została ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża (wykonana przez wrocławski oddział Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej), przeprowadzona na podstawie danych pomiarowych i analitycznych opadów z 23 stacji monitoringowych - 2 stacje w woj. lubuskim zlokalizowane w Zielonej Górze i Gorzowie Wlkp., oraz danych pomiarowych ze 162 punktów pomiaru wysokości opadów zlokalizowanych na terenie Polski, w tym 10 na obszarze woj. lubuskiego. Na tej podstawie wykonane zostały mapy rozkładu przestrzennego wysokości opadów oraz stężeń substancji zawartych w opadach wraz z wielkościami ich depozycji (wartości pH, przewodności elektrycznej właściwej, chlorków, siarczanów, azotynów i azotanów, azotu amonowego, azotu ogólnego, fosforu ogólnego, potasu, sodu, wapnia, magnezu, cynku, miedzi, ołowiu, kadmu, niklu, chromu i manganu). W 2015 roku na stacjach monitoringowych w Zielonej Górze i Gorzowie Wlkp. dokonano 168 pomiarów wartości pH dobowych próbek opadów. Wartości pH mieściły się w zakresie od 4,35 do 7,01. W przypadku 38% próbek dobowych stwierdzono „kwaśne deszcze” – opady o wartości pH poniżej 5,6, oznaczające naturalny stopień zakwaszenia wód opadowych. W porównaniu z rokiem ubiegłym stwierdzono wzrost ilości kwaśnych deszczy o 16%. W przypadku uśrednionych miesięcznych próbek wartości pH poniżej 5,6 występowały w 33% pomiarów i jest to o 8% więcej niż w 2014 roku.

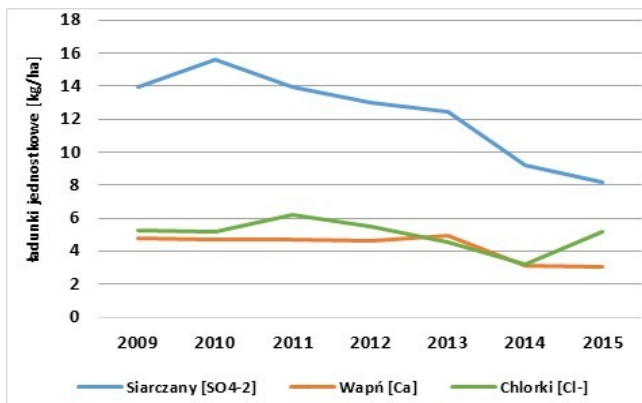
Na wykresach poniżej (rys. 38-43) przedstawiono obciążenie powierzchniowe powiatu nowosolskiego substancjami wniesionymi przez opady atmosferyczne w latach 2009-2015. Natomiast w tabeli nr 4 przedstawiono informację dotyczącą obciążenia powierzchniowego tymi substancjami w 2015 roku.



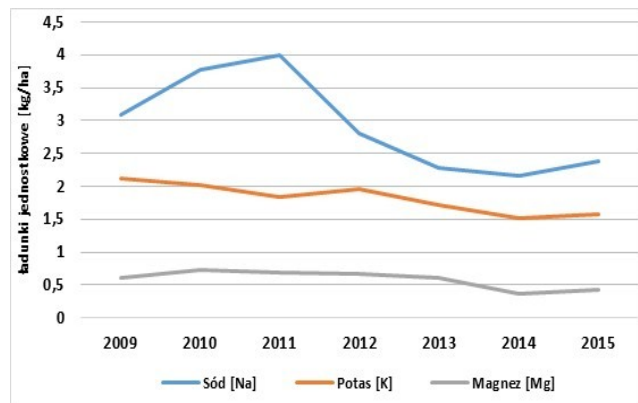
**Rys. 38.** Depozyt metali: kadmu, niklu i chromu na obszarze powiatu nowosolskiego w wieloleciu 2009-2015



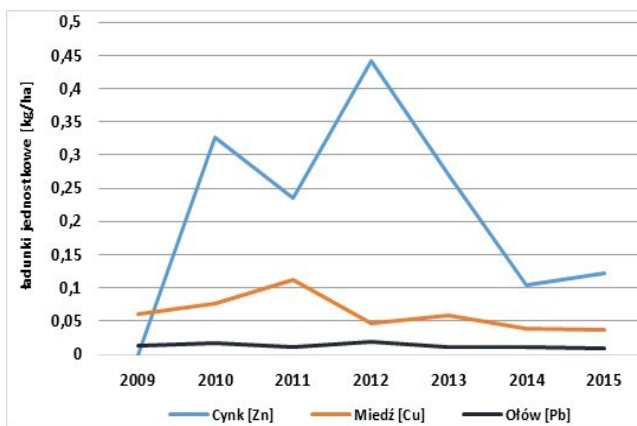
**Rys. 39.** Depozyt związków azotu na obszarze powiatu nowosolskiego w wieloleciu 2009-2015



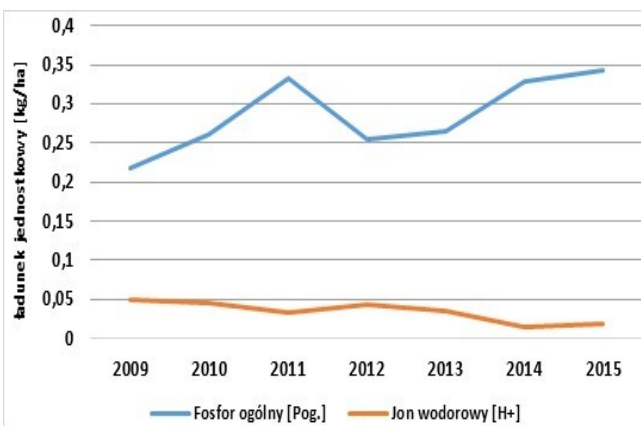
**Rys. 40.** Depozyt siarczanów, wapnia i chlorków na obszarze powiatu nowosolskiego w wieloleciu 2009-2015



**Rys. 41.** Depozyt sodu, potasu i magnezu na obszarze powiatu nowosolskiego w wieloleciu 2009-2015



**Rys. 42.** Depozyt cynku, miedzi i ołowiu na obszarze powiatu nowosolskiego w wieloleciu 2009-2015



**Rys. 43.** Depozyt fosforu ogólnego i jonów wodorowych na obszarze powiatu nowosolskiego w wieloleciu 2009-2015

**Tab. 4.** Obciążenie powierzchniowe powiatu nowosolskiego substancjami wzniesionymi przez opady atmosferyczne w 2015 roku [ładunki jednostkowe w kg/ha\*rok i ładunki całkowite w tonach/rok]

Wskaźnik zanieczyszczenia	ładunek jednostkowy	ładunek całkowity
	[kg/ha*rok]	[tony/rok]
Siarczany [SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> ]	8,20	632
Chlorki [Cl <sup>-</sup> ]	5,16	398
Azotyny+azotany [N <sub>NO2</sub> <sup>-</sup> +NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ]	2,21	170
Azot amonowy [N <sub>NH4</sub> <sup>+</sup> ]	3,52	271
Azot ogólny [N <sub>og.</sub> ]	9,76	752
Fosfor ogólny [P <sub>og.</sub> ]	0,342	26,4
Sód [Na]	2,39	184
Potas [K]	1,58	122
Wapń [Ca]	3,08	237
Magnez [Mg]	0,42	32

Cynk [Zn]	0,123	9,5
Miedź [Cu]	0,0367	2,8
Ołów [Pb]	0,0082	0,63
Kadm [Cd]	0,00049	0,038
Nikiel [Ni]	0,0020	0,15
Chrom [Cr]	0,0004	0,031
Jon wodorowy [H <sup>+</sup> ]	0,0196	1,51

Wyniki badań monitoringowych chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża z wielolecia i 2015 roku są dostępne na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze: [www.zgora.pios.gov.pl](http://www.zgora.pios.gov.pl).

## 5. Hałas

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze w 2015 r. nie prowadził pomiarów hałasu komunikacyjnego w powiecie nowosolskim. Ostatnie badania prowadzone były w Podbrzeziu Górnym w 2014 r. W bieżącym roku prowadzone są badania na odcinku drogi DW283 Zielona Góra – Kożuchów. Szczegółowe wyniki badań dla województwa lubuskiego dostępne są na stronie internetowej WIOŚ w Zielonej Górze: [www.zgora.pios.gov.pl](http://www.zgora.pios.gov.pl).

## 6. Pola elektromagnetyczne

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze przeprowadził w 2015 roku badania poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) w 45 punktach pomiarowych na obszarze województwa lubuskiego. Pomiarami objęto tereny miast powyżej 50 tys. mieszkańców, pozostałych miast i tereny wiejskie, ustalając na każdym z wymienionych obszarów badawczych po 15 punktów pomiarowych, zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności (zgodnie z definicją zawartą w art. 124 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska).

Pomiary poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku przeprowadzone zostały również w dwóch punktach na terenie powiatu nowosolskiego. Punkty pomiarowe zlokalizowano w pobliżu stacji bazowych telefonii komórkowej, zlokalizowanych w Kożuchowie i Stypułowie (rys. 44).

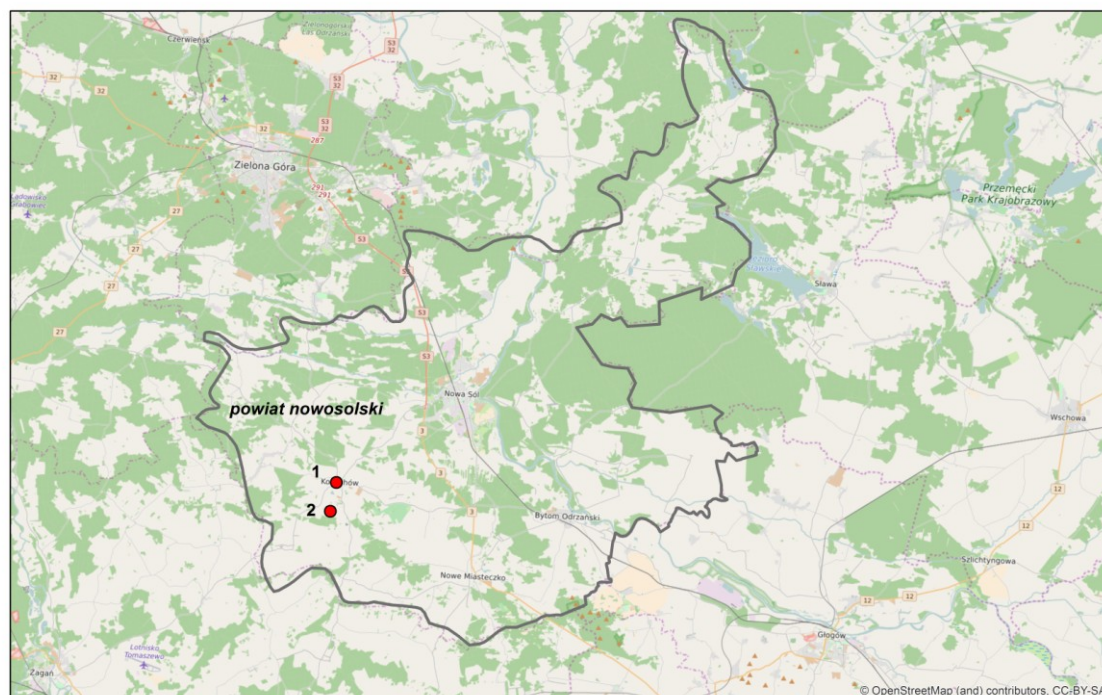
Poziomy natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w wytypowanych punktach pomiarowych na terenie powiatu nowosolskiego osiągały niskie wartości: 0,43 V/m w Kożuchowie, w Stypułowie poniżej progu czułości użytej sondy pomiarowej (tab. 5).

**Tab. 5.** Wyniki pomiarów poziomów promieniowania elektromagnetycznego w powiecie nowosolskim w 2015 roku

Nr punktu pom.	Miejsce badań	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Zmierzona składowa elektryczna* [V/m]	% wartości dopuszczalnej
1	Kożuchów	15°35'42,10"	52°44'43,80"	0,43	6,14
2	Stypułów	15°33'35,70"	51°43'32,40"	<0,4	-

\*Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości, co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego.

Pomiary wykonane w 2015 roku na terenie województwa lubuskiego w żadnym punkcie pomiarowym nie wykazały przekroczeń poziomu dopuszczalnego. Zmierzone wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego wahały się w granicach: od 2,85% do 35,43% wielkości dopuszczalnej, która wynosi 7 V/m (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska - Dz. U. Nr 192 z dnia 14 listopada 2003 r., poz. 1883).



**Legenda**

- powiat nowosolski
- punkty pomiarowe



**Rys. 44.** Punkty pomiarowe monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu nowosolskiego

## II Działalność kontrolna na terenie powiatu nowosolskiego w 2015 rok

W 2015 roku inspektorzy Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze przeprowadzili w obszarze powiatu nowosolskiego ogółem **103 kontrole**, w tym:

- kontrole planowe z wyjazdem w teren – **38**,
- kontrole pozaplanowe z wyjazdem w teren z ustalonym podmiotem – **16**,
  - w tym: **13** interwencyjnych, **2** na wnioski, **1** inna,
- kontrole w oparciu o dokumentację - **49**,
  - w tym **13** kontrole planowe oraz **36** kontrole pozaplanowych.

W wyniku przeprowadzonych kontroli:

- wydano **17** zarządzeń pokontrolnych,
- nałożono **3** mandatów na łączną kwotę **1 200 zł**,
- udzielono **11** pouczeń,
- wydano **6** decyzji ustalających administracyjne kary łączne na ogólną kwotę **174 718 zł**.

W poniższej tabeli przedstawiamy charakterystykę przeprowadzonych kontroli pod względem przestrzegania przez podmioty pozwoleń i zezwoleń wydanych przez Starostę Nowosolskiego.

### POWIAT NOWOSOLSKI 2015

Pozwolenie wodnoprawne					
Oznaczenie decyzji	Data ważności decyzji	Podmiot posiadający pozwolenie	Data zakończenia kontroli	Wyniki kontroli	Uwagi
BŚ.XII.6223-31/09		Gospodarstwo Specjalistyczne Upraw Warzyw Gruntowych Zdzisław Wawrzyńczyk ul. Wojska Polskiego 23 67-124 Nowe Miasteczko	24.06.2015	Nie stwierdzono naruszeń.	
BŚ.6341.39.2012.EP					
OŚ.6223-20/2005/1605/1	31.12.2015	Gmina Nowe Miasteczko	2015-12-31	Nie stwierdzono naruszeń.	
OŚ.6223-3/2007/301/3	31.03.2017				
BŚ.6341.7.2013.EP	31.12.2022	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych "USKOM" Sp. z o.o. w Kożuchowie	2015-12-31	Przekroczenie warunków pozwolenia w zakresie jakości ścieków odprowadzanych do środowiska.	Wymierzono administracyjną karę pieniężną.



OŚ.62234/2005/513/2	31.12.2015			Nie stwierdzono naruszeń.	
BŚ.XII.6223-1/08	30.08.2018	HOTEL TANZANIT JESIONKA w Jesionce	2015-12-16	Nie stwierdzono naruszeń.	
BŚ.6341.84.2012.EP	31.12.2022	Gmina Kolsko	2015-12-16	Nie stwierdzono naruszeń.	Wymierzono administracyjną karę pieniężną.
BŚ.6341.83.2012.EP	31.12.2022			Nie stwierdzono naruszeń.	
OŚ.6223-1/2003/296/1	31.12.2018			Przekroczenie warunków pozwolenia w zakresie jakości ścieków odprowadzanych do środowiska.	
BŚ.XII.6341.49.2014.EP	31.10.2024	Samorządowy Zakład Budżetowy w Siedlisku	2015-12-16	Nie stwierdzono naruszeń.	
BŚ.XII.6223-23/10	30.06.2030	Ferma Drobiu Waclaw Firlej w Niodoradzu	2015-12-15	Nie stwierdzono naruszeń.	
BŚ.XII.6223-20/10	30.06.2030	Ferma Drobiu Agnieszka Kanclerz w Niodoradzu	2015-12-15	Nie stwierdzono naruszeń.	
OŚ.6223-10/2004/468/1	31.12.2014	Ferma Drobiu Kinga Firlej-Gąsiorowska w Niodoradzu	2015-12-15	Nie stwierdzono naruszeń.	
BŚ.XII.6223-11/10	31.03.2020	Gmina Nowa Sól	2015-12-14	Nie stwierdzono naruszeń.	
BŚ.6341.12.2012.EP	31.01.2022	GEDIA POLAND Sp. z o.o. w Nowej Soli	2015-12-11	Nie stwierdzono naruszeń.	
BŚ.6341.41.2014.EP	30.09.2024	Zakład Gospodarki Komunalnej w Bytomiu Odrzańskim	2015-12-08	Nie stwierdzono naruszeń.	
OŚ.6223-12/2005/1196/2	31.12.2015				
BŚ.6341.19.2014.EP		JARZYNY-MEYER Sp. z o. o. w Kożuchowie	2015-12-08	Nie stwierdzono naruszeń.	
BŚ.6341.48.2011.EP	30.07.2021	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Nowej Soli	2015-12-07	Nie stwierdzono naruszeń.	
OŚ.6223-14/2002/841/1	31.12.2017				
BŚ.6341.39.2011.EP	31.07.2021				
BŚ.6341.7.2013.EP	31.12.2022	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych "USKOM" Sp. z o.o. w Kożuchowie	2015-08-12	Przekroczenie warunków pozwolenia w zakresie jakości ścieków odprowadzanych	- Wystąpiono do RDOŚ w Gorzowie Wlkp. - Złożono zawiadomienie

				do środowiska.	do Prokuratury Rejonowej w Nowej Soli
BŚ.XII.6223-1/08	30.08.2018	HOTEL TANZANIT JESIONKA w Jesionce	2015-07-31	Nie stwierdzono naruszeń.	
BŚ.XII.6223-11/10	31.03.2020	Gmina Nowa Sól	2015-04-27	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nie jest prowadzona ewidencja wytworzonych odpadów.</li> <li>Nie przedłożono Marszałkowi Województwa Lubuskiego rocznego sprawozdania o wytwarzanych odpadach i o gospodarowaniu odpadami za rok 2014.</li> </ul>	<p>- Wymierzono administracyjną karę pieniężną.</p> <p>- Wydano zarządzenie pokontrolne.</p>
BŚ.6341.7.2013.EP	31.12.2022	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych "USKOM" Sp. z o.o. w Koźuchowie	2015-04-10	Nie stwierdzono naruszeń.	
OŚ.62234/2005/513/2	31.12.2015				
-	-	LIVES Sp. z o.o. w Konotopie	2015-02-24	Stwierdzono znaczną różnicę pomiędzy ilością pobranej wody a ilością wywiezionych ścieków	Wydano zarządzenie pokontrolne
<b>Pozwolenie na emisję gazów i pyłów</b>					
Oznaczenie decyzji	Data ważności decyzji	Podmiot posiadający pozwolenie	Data zakończenia kontroli	Wyniki kontroli	Uwagi
OŚ.7644-29/2005/1425/	31.12.2015	<b>RWE Polska Contracting Sp.z o.o., ul. Dworcowa 3a, 67-120 Koźuchów</b>	30.12.2015	Nie stwierdzono przekroczeń warunków kontrolowanych pozwoleń.	
OŚ.7644-	31.09.2025				

23/2006/1669/1					
BŚ.6224.6.2015.MG					
BŚ.XIV.7644-13/09	Decyzja nie posiada określonego terminu ważności.	Odlewnia Żeliwa Nowa Sól Sp. z o.o., Piłsudskiego 40, 67-100 Nowa Sól	31.03.2015	Nie stwierdzono przekroczeń warunków kontrolowanych pozwoleń.	
<b>BŚ.6224.03.2015.MG</b>	<b>10.05. 2016</b>	<b>PPH "JADIK" Sp. z o.o., Ekonomiczna 3, 67-100 Nowa Sól, Zakład w Przyborowie, ul. Polna 13</b>	<b>27.11.2015</b>	Nie stwierdzono przekroczeń warunków kontrolowanych pozwoleń.	
<b>BŚ.6224.5.2011.MG</b>	<b>10.05. 2016</b>				
BŚ.6225.2.2011.XIV	01.02.2021	Technochem Produkcja Eksport - Import ul. Przyszłości 15 67-100 Nowa Sól	09.09.2015	Nie stwierdzono przekroczeń warunków kontrolowanych pozwoleń.	
BŚ.6224.04.2015.MG	28.05.2025	"Ante-Holz-Polska" Sp. z o.o. ul. Spółdzielcza 2 67-120 Koźuchów	24.07.2015	Nie stwierdzono przekroczeń warunków kontrolowanych pozwoleń.	
<b>Zezwolenie na gospodarowanie odpadami</b>					
Oznaczenie decyzji	Data ważności decyzji	Podmiot posiadający pozwolenie	Data zakończenia kontroli	Wyniki kontroli	Uwagi
OŚ.7647-34/2007/506 (na odzysk odpadów) zmieniona decyzją z dnia 16 lutego 2011 r. znak: BŚ.XIV.7647-12/11	10.03. 2017	Odlewnia Żeliwa Nowa Sól Sp. z o.o., Piłsudskiego 40, 67-100 Nowa Sól	31.03.2015	Nie stwierdzono przekroczeń warunków kontrolowanych pozwoleń.	
BŚ.6233.18.2014.MG	01.01.2025				
<b>Pozwolenie na wytwarzanie odpadów</b>					
Oznaczenie decyzji	Data ważności decyzji	Podmiot posiadający pozwolenie	Data zakończenia kontroli	Wyniki kontroli	Uwagi
BŚ.6220.1.2012.MG	01.02.2022	"Ante-Holz-Polska" Sp. z o.o. ul. Spółdzielcza 2 67-120 Koźuchów	24.07.2015	Nie stwierdzono przekroczeń warunków kontrolowanych pozwoleń.	

### **III Informacje na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego**

#### **1. Informacje ogólne**

Wg danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2015 r., na terenie powiatu nowosolskiego prowadziło działalność ogółem 7 349 podmiotów gospodarczych, w zakresie:

- 211 – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo,
- 1821 – przemysł i budownictwo,
- 5317 – pozostała działalność.

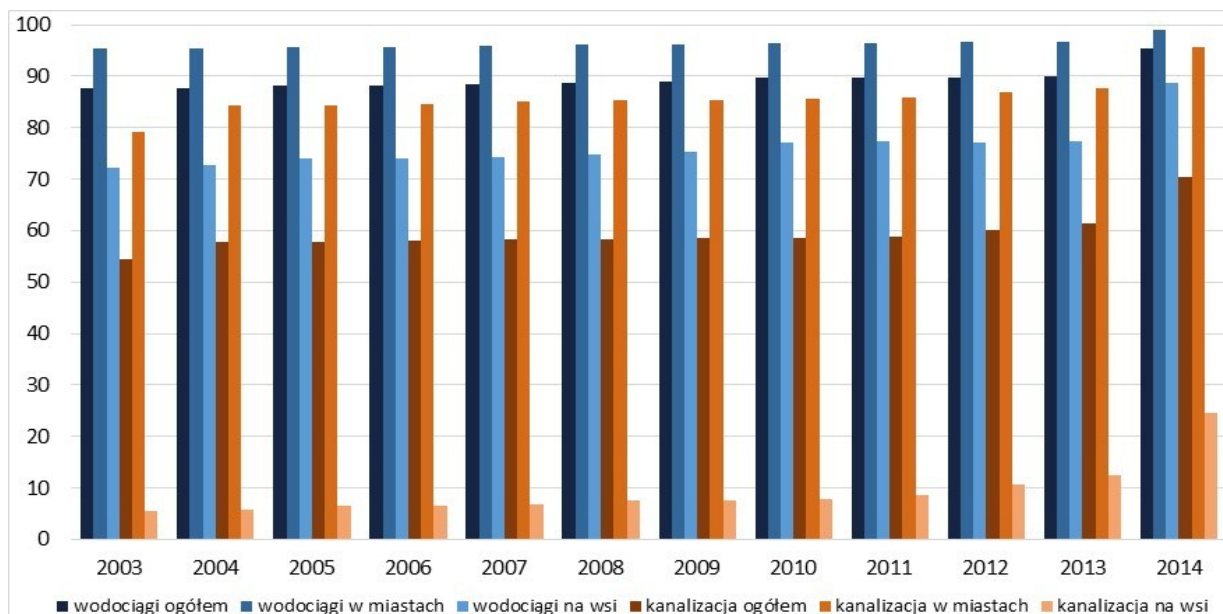
#### **2. Gospodarka wodno-ściekowa**

W ostatnich latach w powiecie nowosolskim podobnie jak w całym województwie nastąpił wyraźny wzrost długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Co za tym idzie nastąpił również wzrost liczby ludności korzystającej z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, wzrósł także odsetek ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków.

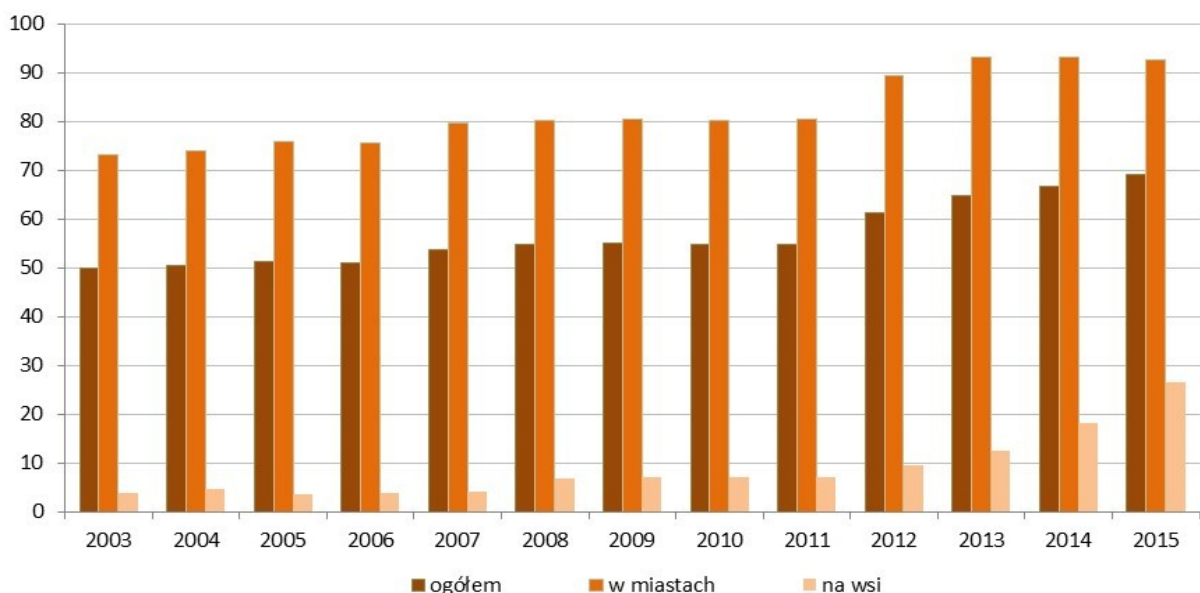
Według danych statystycznych na koniec 2015 roku długość sieci wodociągowej na terenie województwa lubuskiego (bez przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych) wynosiła 6 962,5 km (na koniec 2014 r. – 6 814,6 km). Długość sieci kanalizacyjnej na terenie województwa wynosiła 4 181,4 km (na koniec 2014 r. – 3 641,2 km). W 2015 r. długość sieci wodociągowej w powiecie nowosolskim wynosiła 530,8 km (na koniec 2014 r. – 521,8 km). Długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 283,5 km (na koniec 2014 r. – 276,8 km).

W 2014 roku 95,4% ogółu ludności w powiecie nowosolskim korzystało z sieci wodociągowej (w 2013 roku 89,9%), przy czym 99% w miastach i 88,7% na wsi. Natomiast z sieci kanalizacyjnej korzystało 70,5% ogółu ludności (w 2013 roku 61,3%), w miastach – 95,6%, na wsi – 24,7% (rys. 45).

Odsetek korzystających z oczyszczalni ścieków w powiecie nowosolskim w 2015 roku wynosił 69,2% ogółu ludności (na koniec 2014 r. – 66,7%), w miastach - 92,6%, na wsi 26.6% (rys. 46).



**Rys. 45.** Odsetek korzystających z instalacji wod-kan. w latach 2003 - 2014 w odniesieniu do ogółu ludności w powiecie nowosolskim (źródło: GUS)



**Rys. 46.** Odsetek korzystających z oczyszczalni ścieków w latach 2003 -2015 w odniesieniu do ogółu ludności w powiecie nowosolskim (źródło: GUS)

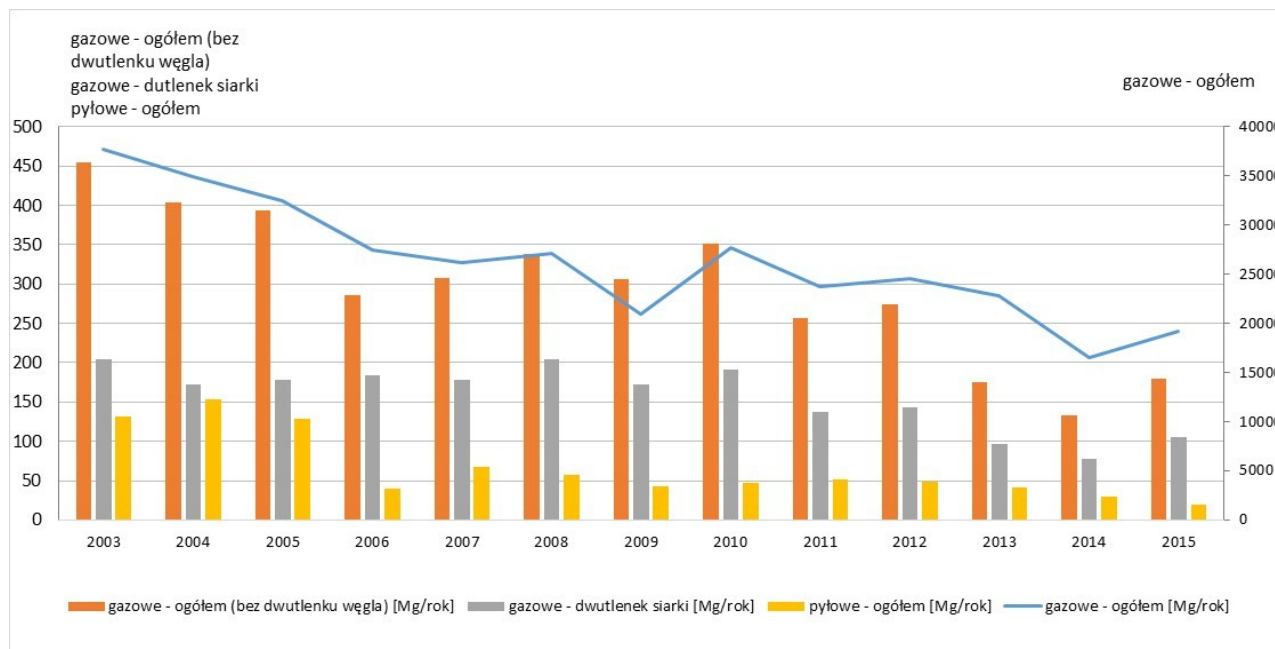
Pomimo poprawy infrastruktury wodno – kanalizacyjnej nadal brak jest kompleksowych rozwiązań w zakresie gospodarki ściekowej (szczególnie dotyczy to małych wsi). Stan ten stwarza określone problemy związane między innymi z możliwością zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz zapewnieniem prawidłowej eksploatacji istniejących oczyszczalni ścieków, w związku z dowożeniem do nich nieświeżych ścieków z miejscowości nieposiadających kanalizacji, w szczególności w okresie wzmożonego ruchu turystycznego.

### 3. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Głównym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza w województwie lubuskim, także w powiecie nowosolskim, jest emisja niska związana ze stosowaniem paliw o niskiej jakości oraz emisja związana z działalnością małych zakładów, które nie podlegają obowiązkowi posiadania pozwolenia na emisję do powietrza gazów i pyłów. W miastach istotnym problemem są także zanieczyszczenia związane z komunikacją samochodową. Szczęólnego znaczenia nabiera tu budowa obwodnic i „wyprowadzenie” ruchu komunikacyjnego poza centra miast, celem ograniczenia kumulowania się w nich zanieczyszczeń pochodzących z różnych źródeł. Dodatkowym problemem wpływającym na jakość powietrza jest spalanie wszelkiego rodzaju odpadów domowych, powodujące emisje silnie toksycznych zanieczyszczeń, jak np. benzo(a)piren.

Emisja zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie lubuskim na koniec 2015 r. wynosiła ogółem 883 Mg/rok, w powiecie nowosolskim 19 Mg/rok (2014 roku 29 Mg/rok). Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem wynosiła 2 000 096 Mg/rok, w powiecie nowosolskim – 19 193 Mg/rok, ogółem (bez dwutlenku węgla) – 18 811 Mg/rok, w powiecie nowosolskim – 180 Mg/rok, dwutlenku siarki – 2 631 Mg/rok, w powiecie 105 Mg/rok.

Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza w latach 2003-2015 w powiecie nowosolskim przedstawiona została na wykresie poniżej (rys. 47).



**Rys. 47.** Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza w latach 2003-2015 przez zakłady szczególnie uciążliwe w powiecie nowosolskim (źródło: GUS)

Opracowano: w Wydziale Monitoringu Środowiska i Wydziale Inspekcji WIOŚ w Zielonej Górze