



WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
W ZIELONEJ GÓRZE

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

🌐 wios@zgora.pios.gov.pl  
🌐 www.zgora.pios.gov.pl

☎ tel. 68 454 85 50

📠 fax 68 454 84 59

# INFORMACJA

o stanie środowiska w Kostrzynie nad Odrą  
na tle wyników badań kontrolnych i monitoringowych  
przeprowadzonych w 2017 r.



*(fot. Arctic Paper SA Kostrzyn)*

**Gorzów Wlkp., kwiecień 2018 r.**

*Opracowano w Wydziale Monitoringu Środowiska oraz Dziale Inspekcji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze*

*Autorzy:*

*Paula Czarniecka*

*Marzena Masłowska*

*Alicja Czupryniak*

*Magdalena Krauze-Biernaczyk*

## **Wprowadzenie**

Informację opracowano na podstawie wyników badań monitoringowych i kontrolnych stanu środowiska wykonanych w 2017 r. i w latach poprzednich przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze.

## **I. Monitoring środowiska**

### **1. Wody powierzchniowe i podziemne**

Monitoring jakości wód jest jednym z podsystemów państwowego monitoringu środowiska prowadzonego przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Celem jego funkcjonowania jest, na podstawie art. 26 ustawy – Prawo ochrony środowiska, uzyskiwanie informacji i danych dotyczących jakości wód. Dane te są niezbędne do prowadzenia działań i przedsięwzięć, których oddziaływanie może negatywnie wpłynąć na osiągnięcie celów środowiskowych w zakresie ochrony wód.

Cele środowiskowe w zakresie ochrony wód są zapisane przede wszystkim w art. 4 dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW). Na szczeblu krajowym w Polsce są one wyrażone w Dziale III ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.

Celem ochrony wód jest osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych, a także poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych.

W odniesieniu do wód powierzchniowych cele te są następujące:

- ✓ niepogarszanie stanu wód, osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu wód,
- ✓ stopniowe redukcje zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi oraz substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego,
- ✓ zaprzestanie, stopniowe eliminowanie lub ograniczanie emisji substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego,
- ✓ spełnienie wymagań szczególnych w odniesieniu do obszarów chronionych (obszary ochrony przyrody, obszary przeznaczone do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, kąpieliska), tj. jest osiągnięcia norm i celów wynikających z przepisów, na podstawie których te obszary chronione zostały utworzone oraz przepisów ustanawiających te obszary lub dotyczących tych obszarów (art. 61 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawa wodnego).

W odniesieniu do wód podziemnych cele te można syntetycznie przedstawić w następujący sposób:

- ✓ nie pogorszenie stanu wód oraz zapobieganie lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- ✓ osiągnięcie (utrzymanie) dobrego stanu wód podziemnych oraz zapewnienie równowagi między poborami a zasilaniem,
- ✓ odwrócenie każdej znaczącej i ciągłej tendencji wzrostu stężeń zanieczyszczeń antropogenicznych,
- ✓ skład chemiczny i poziom wód podziemnych muszą zapewnić, że cele środowiskowe ekosystemów lądowych bezpośrednio zależnych od wód podziemnych zostaną osiągnięte.

W ramach analizy niezbędne jest dokładne zidentyfikowanie tych celów, określenie możliwych scenariuszy oddziaływania oraz ich zbadanie pod kątem wpływu na parametry składowe celu środowiskowego. W przypadku wód powierzchniowych będą to w szczególności elementy biologiczne, fizykochemiczne, chemiczne i hydromorfologiczne. W przypadku wód podziemnych będzie to stan jakościowy i stan ilościowy, w tym poziom wód.

Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) i podziemnych (JCWPd) zawarty jest w planach gospodarowania wodami (PGW) na obszarach poszczególnych dorzeczy. Plany te przedstawiają ustalenia w zakresie terminów osiągnięcia danych celów środowiskowych, ryzyko ich nieosiągnięcia (identyfikowanego w oparciu o ocenę stanu wód i presje antropogeniczne) oraz zawierają dopuszczalność odstępstw od obowiązku osiągnięcia celów środowiskowych (zgodnie z art. 66 Prawa Wodnego). Plan ten powinien również zawierać program działań, mający na celu osiągnięcie ww. celów (w Polsce ma on formę Programu Wodno-Środowiskowego Kraju).

Zgodnie z RDW plany gospodarowania wodami są cyklicznie aktualizowane co 6 lat, zaś aktualne plany zostały przyjęte w październiku 2016 r. i powinny być zaktualizowane do końca 2021 r.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (pmś) wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne. Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. W zakresie obowiązków wioś leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych na zlecenie GIOŚ, a jego ocena jest przekazywana do wioś. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Tym samym realizacja monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych sprowadza się do pozyskania informacji o stanie tych wód na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia danych celów środowiskowych im przypisanych.

## 1.1. Jednolite części wód powierzchniowych rzeczne

Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

Szczegółowe zasady dotyczące planowania i realizacji programów badań monitoringowych jednolitych części wód powierzchniowych zawarte zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1178).

Natomiast zasady dotyczące klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych zawarte zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r., Nr 258, poz. 1549) oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2016 r., poz. 1187). Dodatkowo przeprowadzając ocenę uwzględniono zasady określone w opracowanych przez GIOŚ wytycznych.

Uzyskane wyniki badań pozwoliły na sporządzenie klasyfikacji elementów jakości wód, stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz na przeprowadzenie oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych i spełnienia warunków dodatkowych wynikających z objęcia jcwpc obszarem chronionym.

Przeprowadzono kolejno klasyfikację poszczególnych elementów jakości wód powierzchniowych (elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych, chemicznych), klasyfikację stanu/potencjału ekologicznego, klasyfikację stanu chemicznego oraz ocenę stanu badanych jednolitych części wód powierzchniowych.

W przypadku oceny spełnienia dodatkowych wymagań dla wód stanowiących obszary chronione (przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód powierzchniowych jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych) w ocenie uwzględniono dodatkowe wymagania wynikające ze sposobu użytkowania/charakteru obszaru.

Przy sporządzaniu oceny, uwzględniono wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego podlegające dziedziczeniu. Zastosowanie reguły dziedziczenia jest możliwe przy jednoczesnym zachowaniu wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej terminów ważności wyniku. Przyjmuje się, że dziedziczone mogą być wyniki nie starsze niż 6 lat, przy czym w przypadku uznania jednolitej części wód za

zagrożoną niespełnieniem celów środowiskowych lub objęcia jej z innych przyczyn monitoringiem operacyjnym, okres ważności danych biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych skraca się do 3 lat. W przypadku wskaźników chemicznych wyniki są ważne przez okres 6 lat. Wyniki te mogą zostać zastąpione aktualnie monitorowanymi wskaźnikami, dla których w ocenie poprzedzającej stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych.

Należy zaznaczyć, że dziedziczenie dotyczy tylko i wyłącznie wyników klasyfikacji. Nie można dziedziczyć wyników pomiarów, ich statystyk oraz indeksów. Dziedziczeniu podlegają wyniki z poprzednich klasyfikacji, nawet jeżeli zostały one opracowane w okresie poprzedzającym zmiany norm środowiskowych.

Badania elementów biologicznych, które są podstawą do oceny stanu/potencjału ekologicznego uzależnione są od typologii abiotycznej rzek i wrażliwości na presje. Spośród elementów biologicznych przebadano: fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL), fitobentos (multimetryczny indeks okrzemkowy IO), makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR) oraz makrobezkręgowce bentosowe (wskaźnik wielometryczny MMI\_PL). Ponadto przy ocenie posłużono się wynikami badań ichtiofauny (wskaźnik EFI<sup>+</sup>\_PL, wskaźnik IBI\_PL), które zostały przeprowadzone przez wykonawcę zewnętrznego.

Od roku 2016 roku nastąpiły istotne zmiany w sposobie klasyfikacji fizykochemicznych elementów jakości wód powierzchniowych. Dotychczasowy system jednolitych wartości granicznych klas dla wszystkich wód płynących został zastąpiony nowym, w którym każdy typ ma własny zestaw wartości granicznych klas. W przeważającej większości jcwp spowodowało to zaostrenie kryteriów klasyfikacji. Stąd klasyfikacja elementów fizykochemicznych w wielu przypadkach obniżyła się w stosunku do poprzednich lat, mimo braku rzeczywistej zmiany w mierzonych stężeniach substancji zanieczyszczających.

Sposób klasyfikacji wskaźników hydromorfologicznych w wodach płynących w roku 2017 uległ istotnej zmianie w stosunku do lat poprzednich. Do roku 2016 klasyfikacja elementów hydromorfologicznych sprowadzała się do określenia I lub II klasy. Kierowano się wówczas zasadą, że jeżeli jcwp wyznaczona na podstawie przeglądu warunków hydromorfologicznych miała status naturalnej, nadawano jej I klasę. Natomiast dla jcwp wyznaczonych jako sztuczne bądź silnie zmienione (niebędącymi zbiornikami zaporowymi) nadawano:

- ✓ I klasę (maksymalny potencjał ekologiczny) w przypadku tych jcwp, w których zmiany hydromorfologiczne dotyczyły jedynie zaburzeń SNQ (wahań przepływów) spowodowanych pracą małych elektrowni wodnych lub działaniem zapór przeciwpowodziowych oraz jcwp będących drogami wodnymi,
- ✓ II klasę (dobry potencjał ekologiczny) w przypadku pozostałych silnie zmienionych lub sztucznych części wód.

W związku z wprowadzonymi w dniu 30 października 2014 r. zmianami w zapisach Ramowej Dyrektywy Wodnej, takie podejście do oceny elementów hydromorfologicznych musiało zostać zmienione. Wówczas wprowadzono zapis obowiązku oceny stanu

hydromorfologicznego wód, poprzez nadanie im V klas. Dlatego od roku 2017 ocena elementów hydromorfologicznych prowadzona jest w sposób zgodny z zapisami ww. dyrektywy i oparta jest na Hydromorfologicznym Indeksie Rzecznym (HIR).

Klasyfikację stanu chemicznego oparto o zweryfikowane wyniki badań substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających, zebranych w 2016 roku i latach wcześniejszych. Przyjmuje się, że jednolita część wód powierzchniowych jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli wartości średnioroczne (wyrażone jako średnia arytmetyczna z pomierzonych stężeń wskaźników) oraz stężenia maksymalne nie przekraczają dopuszczalnych wartości środowiskowych norm jakości (ang. EQS) odpowiednio średniorocznych i dopuszczalnych stężeń maksymalnych odpowiednich wskaźników, określonych w rozporządzeniu „klasyfikacyjnym” (Dz. U. 2016, poz. 1187) dla poszczególnych kategorii wód i matryc. Przekroczenie odpowiedniej środowiskowej normy jakości dla co najmniej jednej pozytywnie zweryfikowanej wartości stężeń substancji priorytetowej badanej w wodzie lub biece powoduje obniżenie klasyfikacji stanu chemicznego do „poniżej stanu dobrego”.

Na obszarze Kostrzyna nad Odrą w roku 2017 badania prowadzono na Odrze i Warcie. Z uwagi na fakt, że ocena rzek za rok 2017 zostanie wykonana w terminie późniejszym, w niniejszym opracowaniu posłużono się oceną z lat 2011-2016. Po zakończeniu prac ocena rzek za rok 2017 zostanie udostępniona na stronie domowej WIOŚ [www.zgora.pios.gov.pl](http://www.zgora.pios.gov.pl).

Tabela nr 1 przedstawia ocenę stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego, ocenę spełnienia dodatkowych wymagań dla obszarów chronionych oraz ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych na obszarze miasta na podstawie wyników badań z lat 2014 - 2016 r.

**Tabela 1.** Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych na obszarze Kostrzyna n/Odrą na podstawie wyników badań z lat 2014-2016

Nazwa ocenianej jcw	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	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	OCENA STANU JCWP	SPEŁNIENIE WYMAGAŃ DODATKOWYCH DLA OBSZARÓW CHRONIONYCH (TAK/NIE)
Maszówek (Kanał Maszówek) PLRW6000018949	Kanał Maszówek - m. Warniki	2016	III	II	II	II	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY STAN WÓD	NIE
Warta od Noteci do ujścia PLRW6000211899	Warta - m. Kostrzyn	2014	IV	I	PPD	II	SŁABY	DOBRY	ZŁY STAN WÓD	NIE
Odra od Nysy łużyckiej do Warty PLRW60002117999	Odra - m. Kostrzyn	2016	III	I	>2	II	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY STAN WÓD	NIE

### Omówienie wyników oceny:

#### jcwp Maszówek (Kanał Maszówek) PLRW6000018949

1. Elementy biologiczne – na podstawie badań fitobentosu i makrofitów wody zaliczono do III klasy.
2. Elementy hydromorfologiczne - tej silnie zmienionej jcw przypisano II klasę.
3. Elementy fizykochemiczne (grupy 3.1-3.5) – żaden z elementów nie przekroczył wartości dopuszczalnych dla stanu dobrego.
4. Elementy fizykochemiczne (grupa 3.6) – przyjmowały wartości dopuszczalne dla klasy II.
5. Elementy chemiczne (grupa 4.1-4.2) – spośród elementów chemicznych wartości dopuszczalne zostały przekroczone dla fluorantenu i benzo(g,h,i)perylenu badanych w wodzie oraz dla difenyleoeterów bromowanych, rtęci i heptachloru badanych w bocie.



Kanał Maszówek osiągnął umiarkowany potencjał ekologiczny oraz nie spełnił wymagań dodatkowych dla obszaru chronionego (obszary chronione wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód powierzchniowych jest ważnym czynnikiem w ich ochronie). W efekcie końcowym stan tej jcwpc określono jako zły.

#### **jcwpc Warta od Noteci do ujścia PLRW6000211899**

1. Elementy biologiczne – na podstawie badań fitoplanktonu, makrofitów i makrobezkręgowców bentosowych wody zaliczono do IV klasy.
2. Elementy hydromorfologiczne - tej silnie zmienionej jcwpc przypisano maksymalny potencjał ekologiczny - I klasa ze względu na to, że zmiany hydromorfologiczne spowodowane są wahaniami przepływu wody i wezbraniem.
3. Elementy fizykochemiczne (grupy 3.1-3.5) – wystąpiło przekroczenie wartości dopuszczalnej dla ogólnego węgla organicznego.
4. Elementy fizykochemiczne (grupa 3.6) – przyjmowały wartości dopuszczalne dla II klasy.
5. Elementy chemiczne (grupa 4.1-4.2) – żaden z elementów chemicznych nie przekroczył wartości dopuszczalnych.

Warta od Noteci do ujścia osiągnęła słaby potencjał ekologiczny oraz nie spełniła wymagań dodatkowych dla obszaru chronionego (obszary chronione wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód powierzchniowych jest ważnym czynnikiem w ich ochronie). W efekcie końcowym stan jej wód określono jako zły.

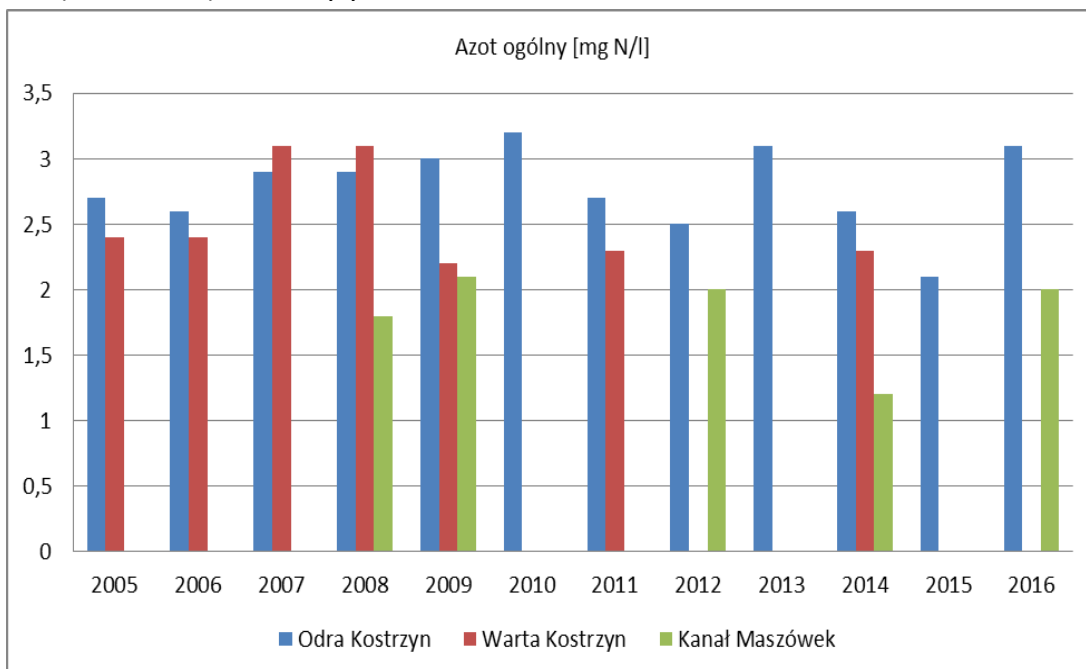
#### **jcwpc Odra od Nysy Łużyckiej do Warty PLRW60002117999**

1. Elementy biologiczne – na podstawie badań fitoplanktonu, makrofitów, ichtiofauny i makrobezkręgowców bentosowych wody zaliczono do III klasy.
2. Elementy hydromorfologiczne - tej silnie zmienionej jcwpc przypisano maksymalny potencjał ekologiczny - I klasa ze względu na to, że zmiany hydromorfologiczne spowodowane są wahaniami przepływu wody i wezbraniem.
3. Elementy fizykochemiczne (grupy 3.1-3.5) – stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości: siarczanów, chlorków, przewodności elektrolitycznej oraz odczynu.
4. Elementy fizykochemiczne (grupa 3.6) – przyjmowały wartości dopuszczalne dla klasy II.
6. Elementy chemiczne (grupa 4.1-4.2) – żaden z elementów chemicznych nie przekroczył wartości dopuszczalnych.

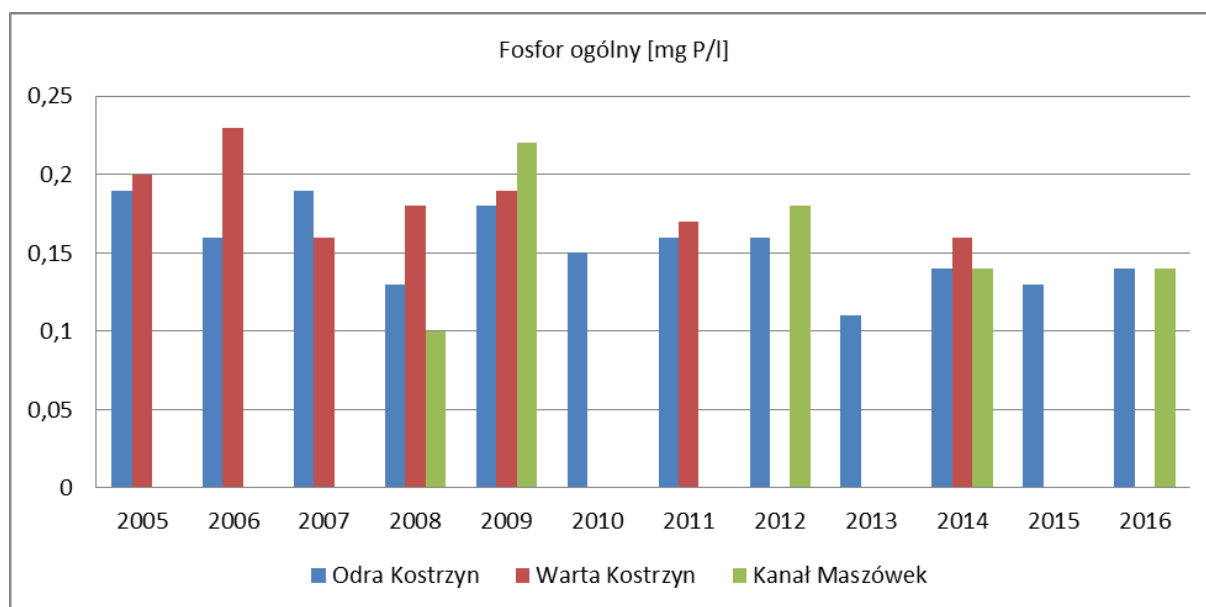
Odra od Nysy Łużyckiej do Warty osiągnęła umiarkowany potencjał ekologiczny oraz nie spełniła wymagań dodatkowych dla obszaru chronionego (obszary chronione przeznaczone

do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód powierzchniowych jest ważnym czynnikiem w ich ochronie). W efekcie końcowym stan tej jcwpc określono jako zły.

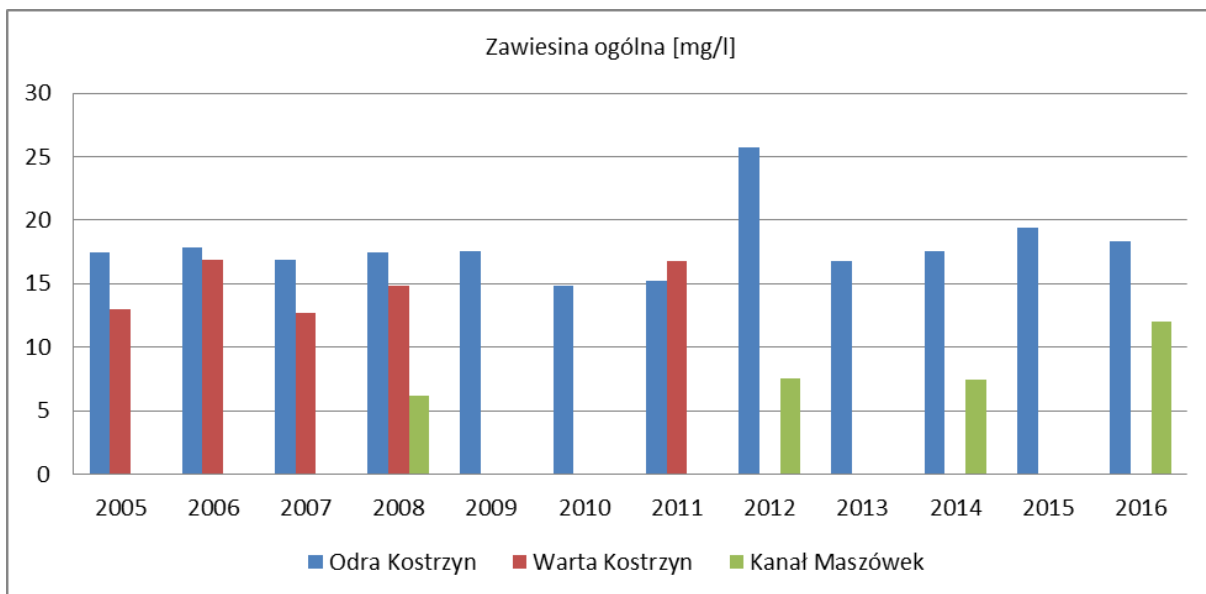
Na poniższych wykresach (rys. 1-5) zestawiono średnioroczne wartości wskaźników z wielolecia (2005-2016), które były badane w ciekach na terenie miasta.



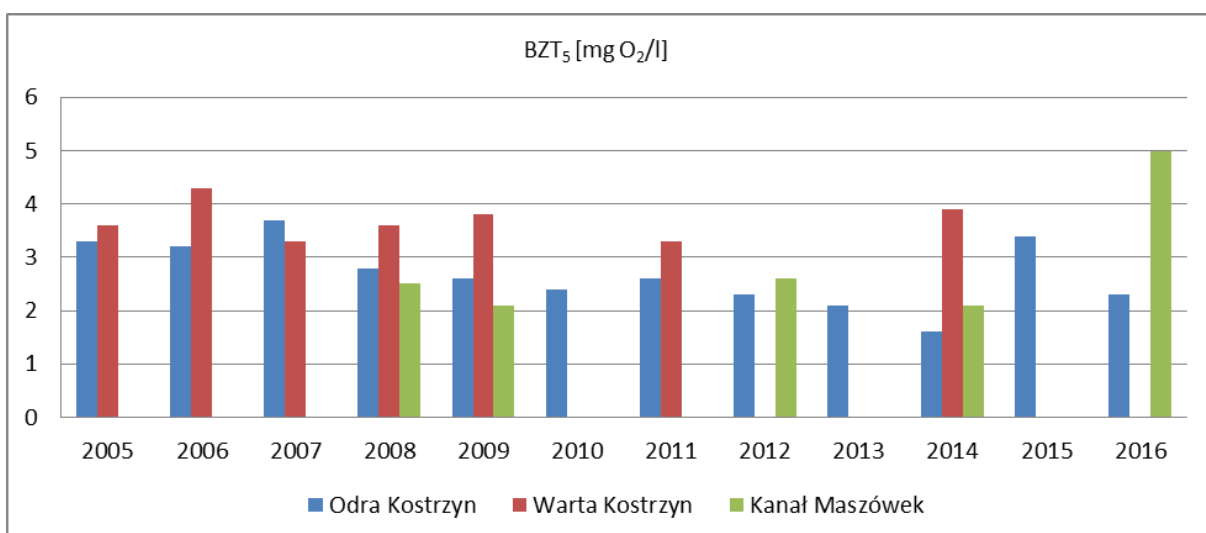
**Rysunek 1.** Średnioroczne wartości stężenia azotu ogólnego [mg N/l] w wybranych rzekach na terenie Kostrzyna nad Odrą badanych w latach 2005-2016



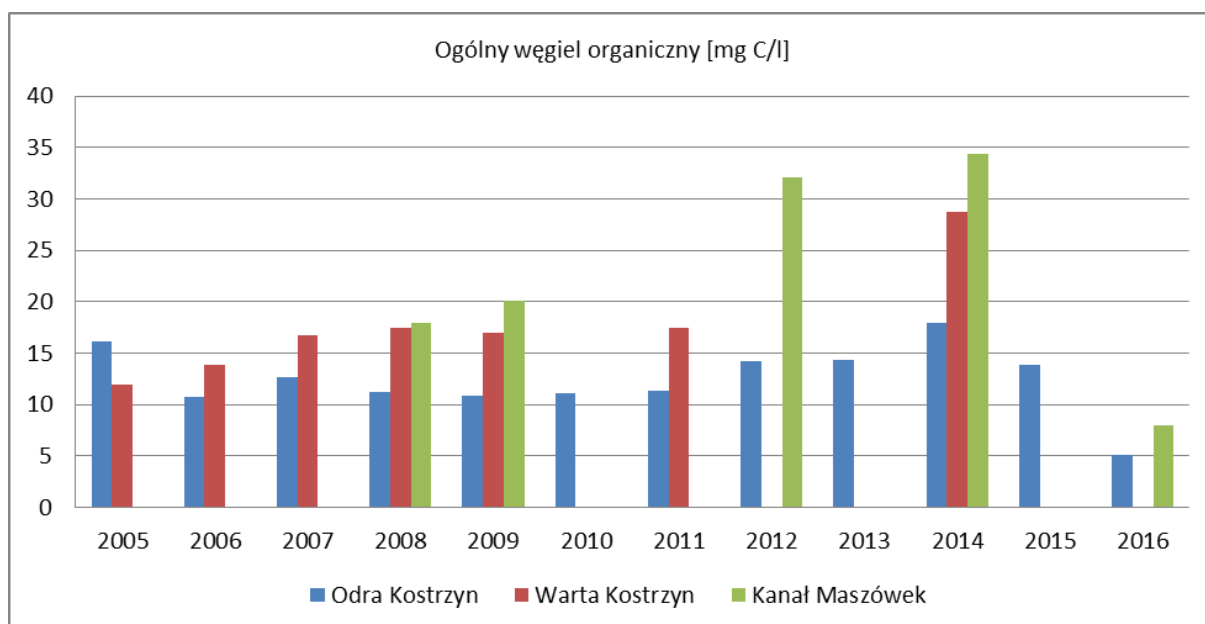
**Rysunek 2.** Średnioroczne wartości stężenia fosforu ogólnego [mg P/l] w wybranych rzekach na terenie Kostrzyna nad Odrą badanych w latach 2005-2016



**Rysunek 3.** Średnioroczne wartości stężenia zawiesiny ogólnej [mg/l] w wybranych rzekach na terenie Kostrzyna nad Odrą badanych w latach 2005-2016



**Rysunek 5.** Średnioroczne wartości BZT<sub>5</sub> [mg O<sub>2</sub>/l] w wybranych rzekach na terenie Kostrzyna nad Odrą badanych w latach 2005-2016



**Rysunek 4.** Średnioroczne wartości stężenia ogólnego węgla organicznego [mg C/l] w wybranych rzekach na terenie Kostrzyna nad Odrą badanych w latach 2005-2016

## 1.2. Jednolite części wód powierzchniowych jeziorne

W ramach realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska tut. Inspektorat prowadzi badania monitoringowe wyłącznie na jeziorach, które wyznaczone są jako jednolite części wód. W przypadku jezior jako jednolite części wód zostały wyznaczone zbiorniki, których powierzchnia przekracza 50 ha.

Na terenie Kostrzyna n\Odrą nie ma jezior badanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

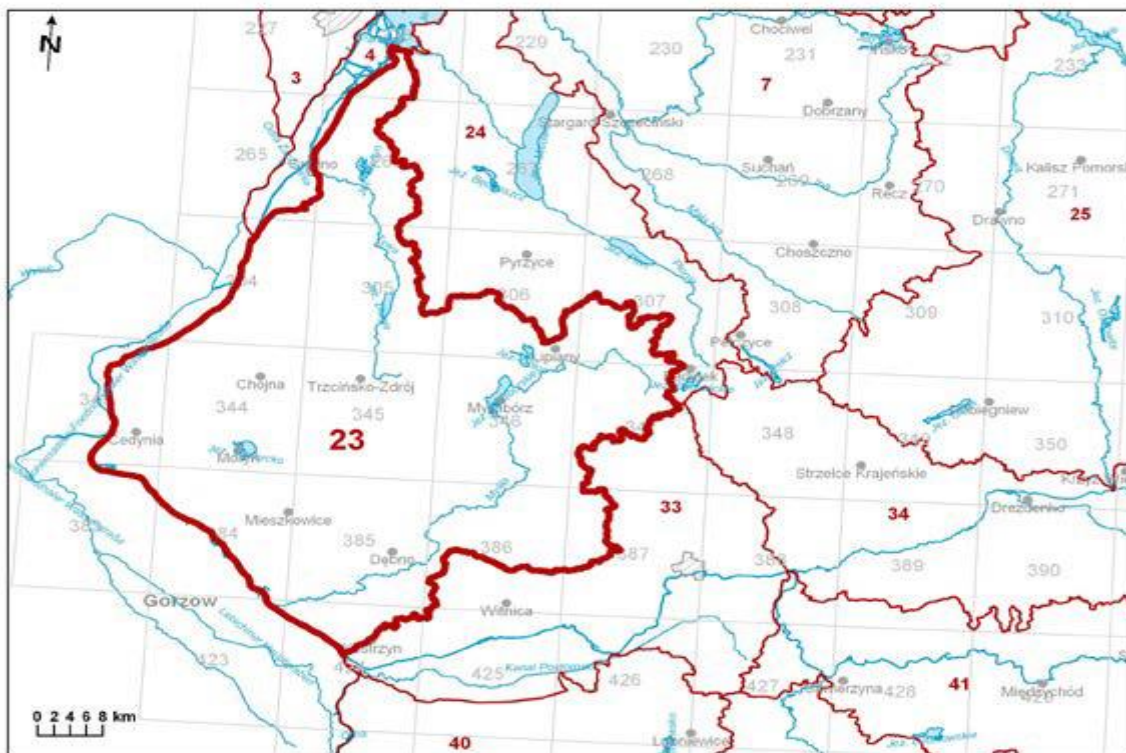
## 1.3. Wody podziemne

Przez jednolite części wód podziemnych (JCWPd) rozumie się określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. W granicach miasta znajdują się 3 jednolite części wód podziemnych (JCWPd) o numerach 23, 33 i 40 (rys. 6-8).

**PLGW600023** (źródło: PIG)

- zajmuje powierzchnię 2907,1 km<sup>2</sup> i jego strukturę hydrogeologiczną tworzy zróżnicowany układ warstw przepuszczalnych i słabo przepuszczalnych w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych;
- główne zlewnie w obrębie JCWPd: Odra, Myśla, Słubia, Rurzyca, Tywa;
- zagospodarowanie terenu wg Corin Land Cover: 1,87 % (obszary antropogeniczne), 56,43 % (obszary rolne), 39,26 % (obszary leśne i zielone), 0,22 % (tereny podmokłe), 2,23 % (obszary wodne);
- ta JCWPd leży na obszarze szczególnie narażonym na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (OSN w zlewni rzeki Płonia);

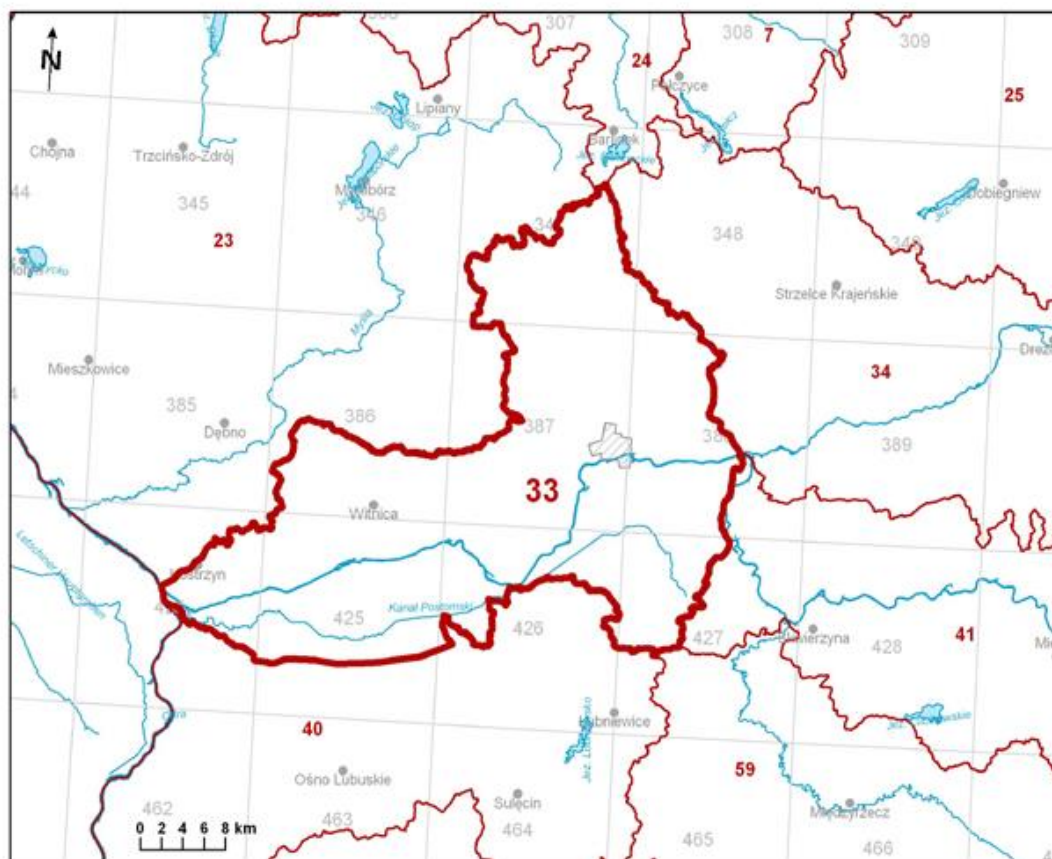
- zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą 278484 m<sup>3</sup>/d, zaś % wykorzystania zasobów wynosi 5,9 %.



**Rysunek 6.** Mapa z lokalizacją JCWPd o nr 23 (źródło: PIG)

**PLGW600033** (źródło: PIG)

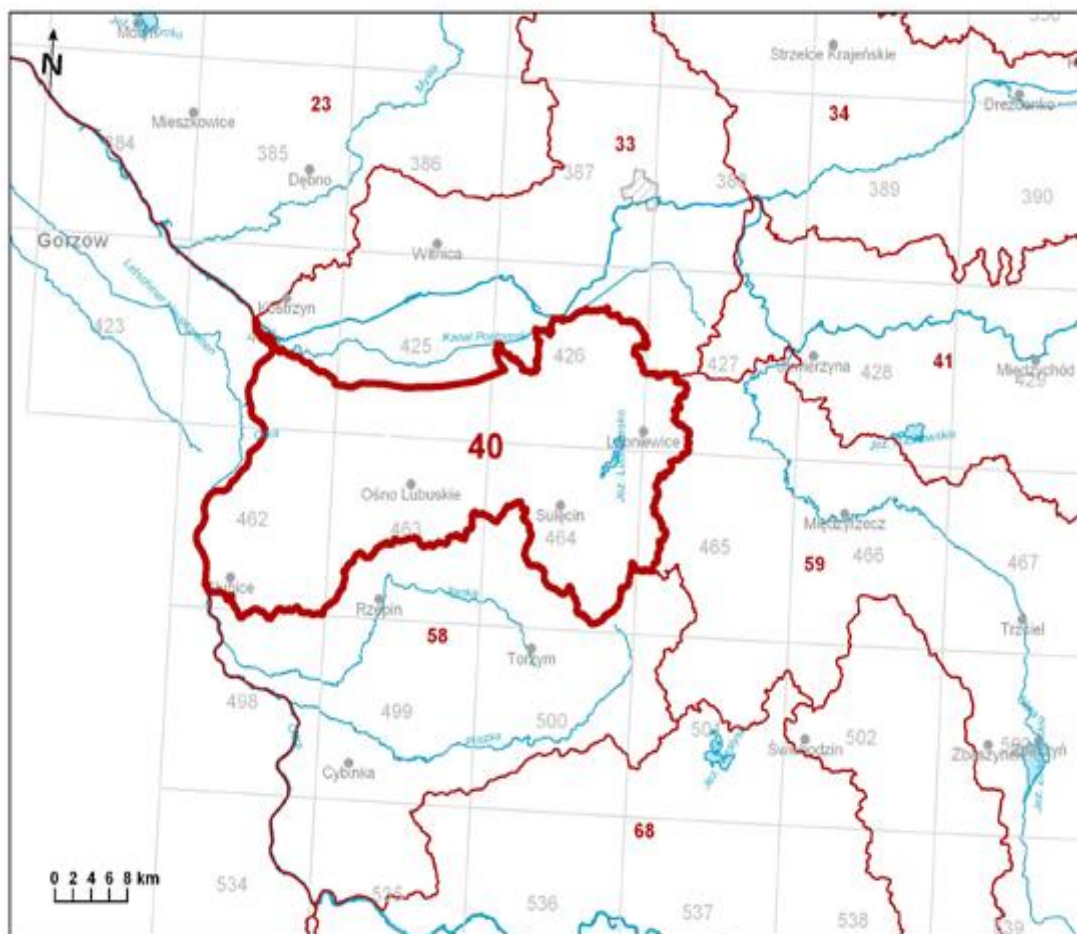
- zajmuje powierzchnię 1170,7 km<sup>2</sup>, zaś rozpoznanie hydrogeologiczne wykazało, że ta JCWPd stanowi wielopoziomowy złożony system wodonośny w obrębie którego wyróżniono 4 poziomy wodonośne: 3 czwartorzędowe i 1 neogeński;
- główne zlewnie w obrębie JCWPd: Odra, Warta;
- zagospodarowanie terenu wg Corin Land Cover: 4,17 % (obszary antropogeniczne), 57,56 % (obszary rolne), 36,91 % (obszary leśne i zielone), 0,13 % (obszary podmokłe), 1,24 % (obszary wodne);
- ta JCWPd nie leży na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (OSN);
- zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą 217170 m<sup>3</sup>/d, zaś % wykorzystania zasobów wynosi 11,4 %.



**Rysunek 7.** Mapa z lokalizacją JCWPd o nr 33 (źródło: PIG)

**PLGW600040** (źródło: PIG)

- zajmuje powierzchnię 1039,0 km<sup>2</sup>;
- wody podziemne na obszarze tej JCWPd są drenowane przez ciekły powierzchniowe;
- główne zlewnie w obrębie JCWPd: Odra, Racza Struga, Łęcza, Postomia, Lubniewka;
- zagospodarowanie terenu wg Corin Land Cover: 1,08 % (obszary antropogeniczne), 29,69 % (obszary rolne), 68,24 % (obszary leśne i zielone), 0,00 % (obszary podmokłe), 1,0 % (obszary wodne);
- ta JCWPd nie leży na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego(OSN);
- zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą 191849 m<sup>3</sup>/d, zaś % wykorzystania zasobów wynosi 4,1 %.



**Rysunek 8.** Mapa z lokalizacją JCWPd o nr 40 (źródło: PIG)

Badania jakości wód podziemnych prowadzi Państwowy Instytut Geologiczny – Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w sieci monitoringu krajowego (w ramach monitoringu diagnostycznego).

Monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych ma na celu dokonanie oceny wpływu oddziaływań wynikających z działalności człowieka oraz długoterminowych zmian wynikających zarówno z warunków naturalnych, jak i antropogenicznych.

Ze środków zakładów wodociągowych, przedsiębiorców obiektów zagrażających środowisku, budżetów gmin i starostw prowadzi się natomiast monitoring lokalny. Zadaniem monitoringu lokalnego jest rozpoznanie i śledzenie wpływu (stwierdzonych i potencjalnych) ognisk zanieczyszczeń na jakość wód podziemnych. Monitoringi lokalne organizowane są wokół ujęć wód podziemnych lub ich grup (np. w obrębie powiatu lub gminy), a także wokół obiektów zagrażających ilości lub jakości wody z mocy ustaw lub wydanych decyzji administracyjnych.

Ocenę jakości wód wykonuje się w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2016. poz. 85). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

- ✓ klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie tła hydrogeochemicznego oraz nie wskazują na wpływ działalności człowieka;
- ✓ klasa II – wody dobrej jakości, w których wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby;
- ✓ klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka;
- ✓ klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka;
- ✓ klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

Rozporządzenie definiuje dobry i słaby stan chemiczny wód podziemnych. Klasy jakości wód podziemnych I - III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV i V oznaczają słaby stan chemiczny.

W ostatnich latach wyżej wymienione JCWPd nie były badane na terenie miasta. Również monitoring lokalny wód podziemnych na obszarze Kostrzyna n/Odrą nie był prowadzony.

Szczegółowe informacje dotyczące jakości wód powierzchniowych i 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).

## **2. Imisja zanieczyszczeń powietrza**

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze wykonuje corocznie ocenę jakości powietrza w województwie lubuskim. Aktualna ocena została opracowana na podstawie wyników badań imisji zanieczyszczeń powietrza przeprowadzonych w 2017 r. Celem opracowania tej oceny jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref województwa lubuskiego (rys. 9, 10).

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 podzielono na 3 strefy:

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

Obszar miasta Kostrzyn nad Odrą zaliczany jest do strefy lubuskiej.





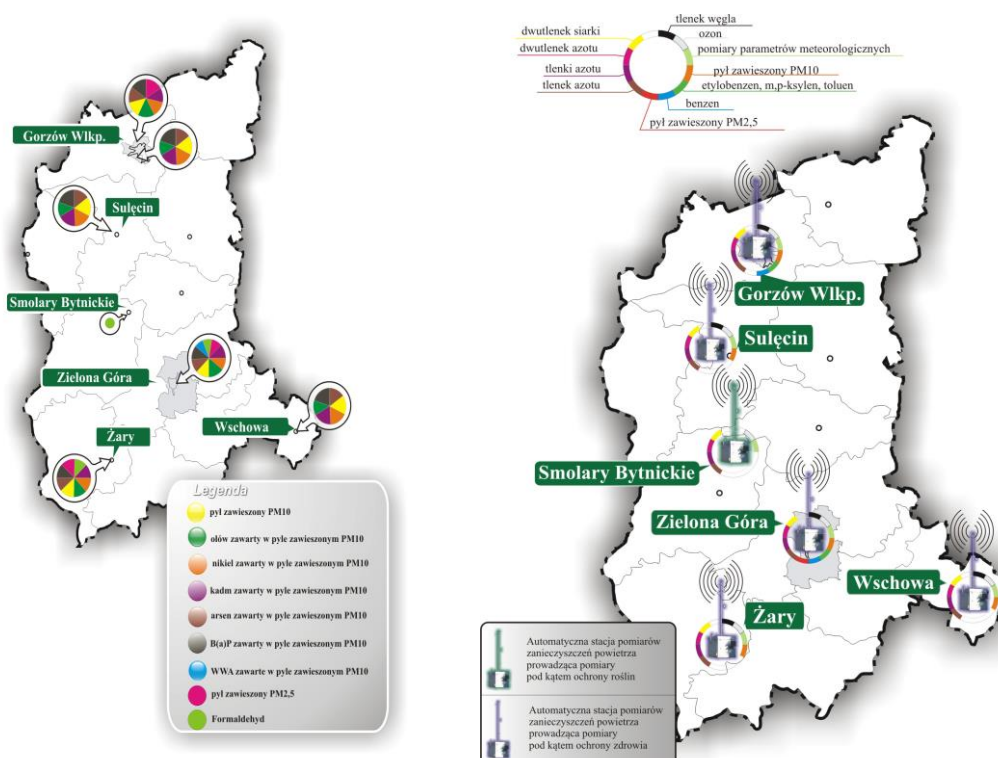
**Rysunek 9.** Układ stref województwa lubuskiego dla oceny stężeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ozonu, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i zanieczyszczeń zawartych w pyłe PM<sub>10</sub> (benzo(a)pirenu, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu) z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia



**Rysunek 10.** Układ stref województwa lubuskiego dla oceny stężeń ozonu, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu z uwzględnieniem kryteriów ochrony roślin.

Do oceny wykorzystano wyniki pomiarów prowadzonych w ramach Lubuskiej Sieci Monitoringu Zanieczyszczeń Powietrza, na którą składają się automatyczne oraz manualne stacje monitoringu powietrza działające ze względu na ochronę zdrowia, zlokalizowane w Gorzowie Wielkopolskim, Zielonej Górze, Wschowie, Sulęcinnie, Żarach i Smolarach Bytnickich oraz przekazane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wyniki modelowania stężeń PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, B(a)P i ozonu troposferycznego na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla roku 2017. W ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony roślin wykorzystano wyniki pomiarów ze stacji w Smolarach Bytnickich (pow. krośnieński) - rys. 11 oraz wyniki modelowania stężeń troposferycznego na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla roku 2017.

Uzyskane informacje na temat stężeń zanieczyszczeń w powietrzu umożliwiły sklasyfikowanie stref w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Klasyfikacja ta 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 lub jego aktualizację.



**Rysunek 11.** Lokalizacja stanowisk badań manualnych i automatycznych jakości powietrza i ich zakres pomiarowy

Ocena jakości powietrza na obszarze województwa lubuskiego na podstawie wyników badań imisji wykonanych w 2017 r. – przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia – wykazała, iż we wszystkich strefach wystąpiły przekroczenia.

W strefie lubuskiej (do której jak wspomniano wcześniej należy miasto Kostrzyn n/O), w 2017 r., stwierdzono:

- ✓ wystąpienie w ciągu roku ponadnormatywnej ilości przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 na stacji we Wschowie (48 razy),
- ✓ przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pył zawieszonym PM10 w miejscowościach: Żary, Wschowa oraz Sulęcín,
- ✓ przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego arsenu w pył zawieszonym PM10 na stacji we Wschowie.

Na żadnej ze stacji województwa lubuskiego nie odnotowano przekroczenia wartości średniorocznej ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) pyłu PM10 w powietrzu.

Wartość normatywna – dopuszczalna liczba przekroczeń (35 razy) stężenia 24-godzinne ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) została przekroczona 29 razy w Sulęcín – na najbliższej względem Kostrzyna n/O stacji monitoringu powietrza.

W przypadku benzo(a)pirenu, podobnie jak w latach ubiegłych, na wszystkich stacjach pomiarowych odnotowano przekroczenie wartości normatywnej stężenia średniorocznego ( $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ ). W Sulęcín wyniosło ono  $3 \text{ ng}/\text{m}^3$ . Główną przyczyną stwierdzonych przekroczeń dla benzo(a)pirenu zawartego w pył 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.

W przypadku arsenu, przekroczenia wartości średniorocznej w 2017 roku i latach poprzednich wynikają w głównej mierze z napływu na powiat wschowski tego zanieczyszczenia z obszaru Zagłębia Miedziowego.

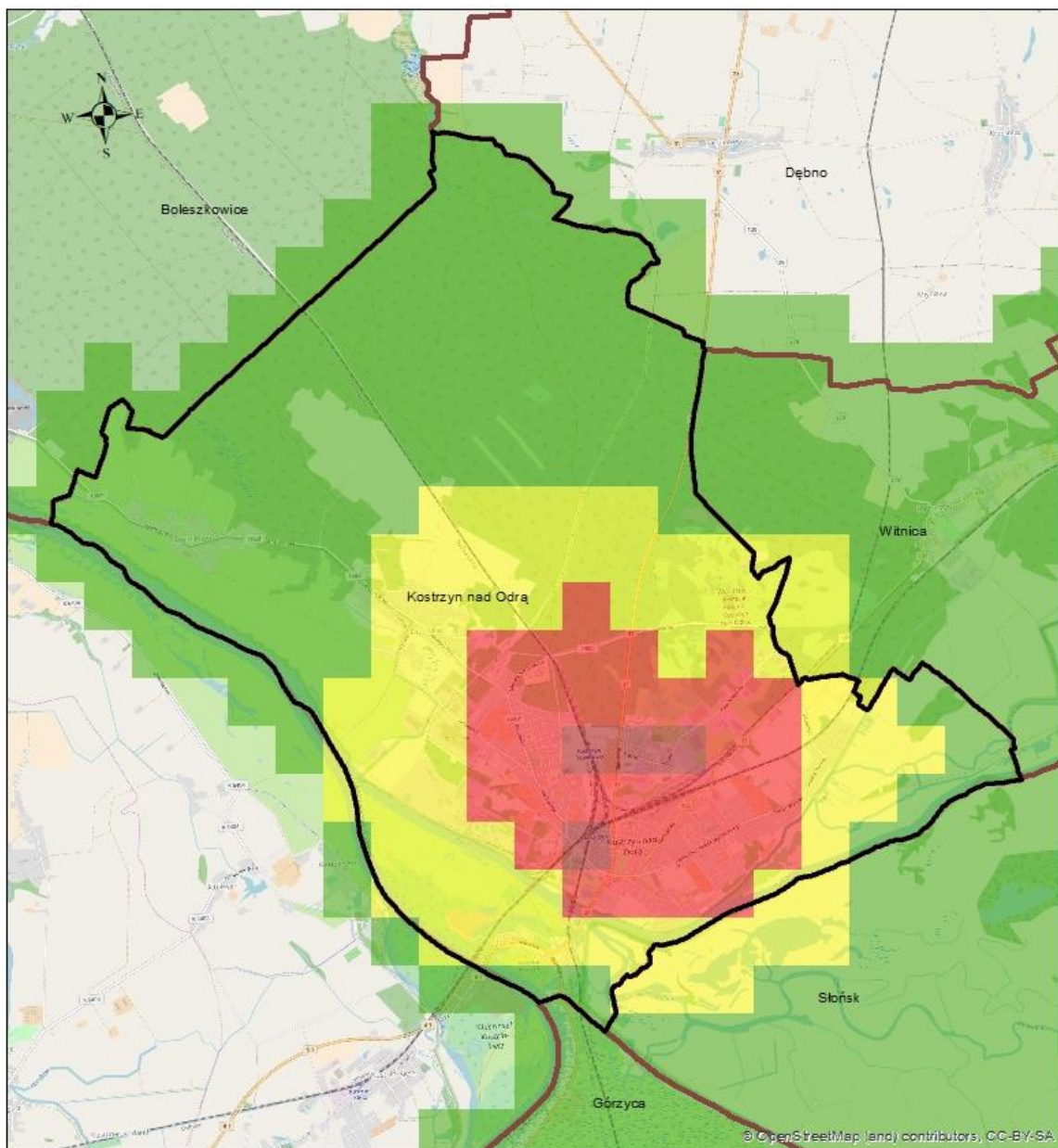
W lutym 2018 r. zatwierdzona została przez Zarząd Województwa Lubuskiego Aktualizacja „Programu ochrony powietrza dla strefy lubuskiej ze względu na przekroczenie wartości dopuszczalnej pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz wartości docelowych benzo(a)pirenu oraz arsenu w nim zawartych”. Jako działania związane z redukcją emisji powierzchniowej zaproponowano zmiany w zakresie sposobu ogrzewania w zabudowie jednorodzinnej i wielorodzinnej ze spalania paliw stałych głównie węgla kamiennego, na paliwa gazowe oraz rozwój sieci ciepłowniczej tam gdzie jest to technologicznie i organizacyjnie możliwe. Dodatkowo, jako działanie wpływające również w znacznym stopniu na ograniczenie emisji poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło, zaproponowano prowadzenie inwestycji termomodernizacyjnych w budynkach charakteryzujących się najwyższą energochłonnością.

Wykonując ocenę stanu jakości powietrza wykorzystano jak wcześniej wspomniano przekazane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska opracowania 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 2017” oraz „Wyniki modelowania stężeń ozonu troposferycznego na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla roku 2017”.

W związku z tym, że na obszarze miasta i gminy Kostrzyn n/O nie prowadzono pomiarów zanieczyszczeń powietrza, analizy i oceny występowania obszarów przekroczeń wartości normatywnych dokonano na podstawie wyników modelowania stężeń zanieczyszczeń powietrza.

**W wyniku wykonanego modelowania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń dla 2017 r. w mieście Kostrzyn n/O określono obszar przekroczeń wartości docelowej dla benzo(a)pirenu na obszarze 9 km<sup>2</sup>, o liczbie ludności narażonej 15 504 mieszkańców. Należy zauważyć, że obszar przekroczenia zmniejszył się w porównaniu do roku poprzedniego (14,21 km<sup>2</sup>) jednak liczba ludności narażonej zwiększyła się (15 045).**

Poniżej przedstawiono mapy rozkładu stężeń benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> dla gminy Kostrzyn n/O i benzo(a)pirenu oraz ozonu dla województwa lubuskiego (rys. 12-19).



### Legenda

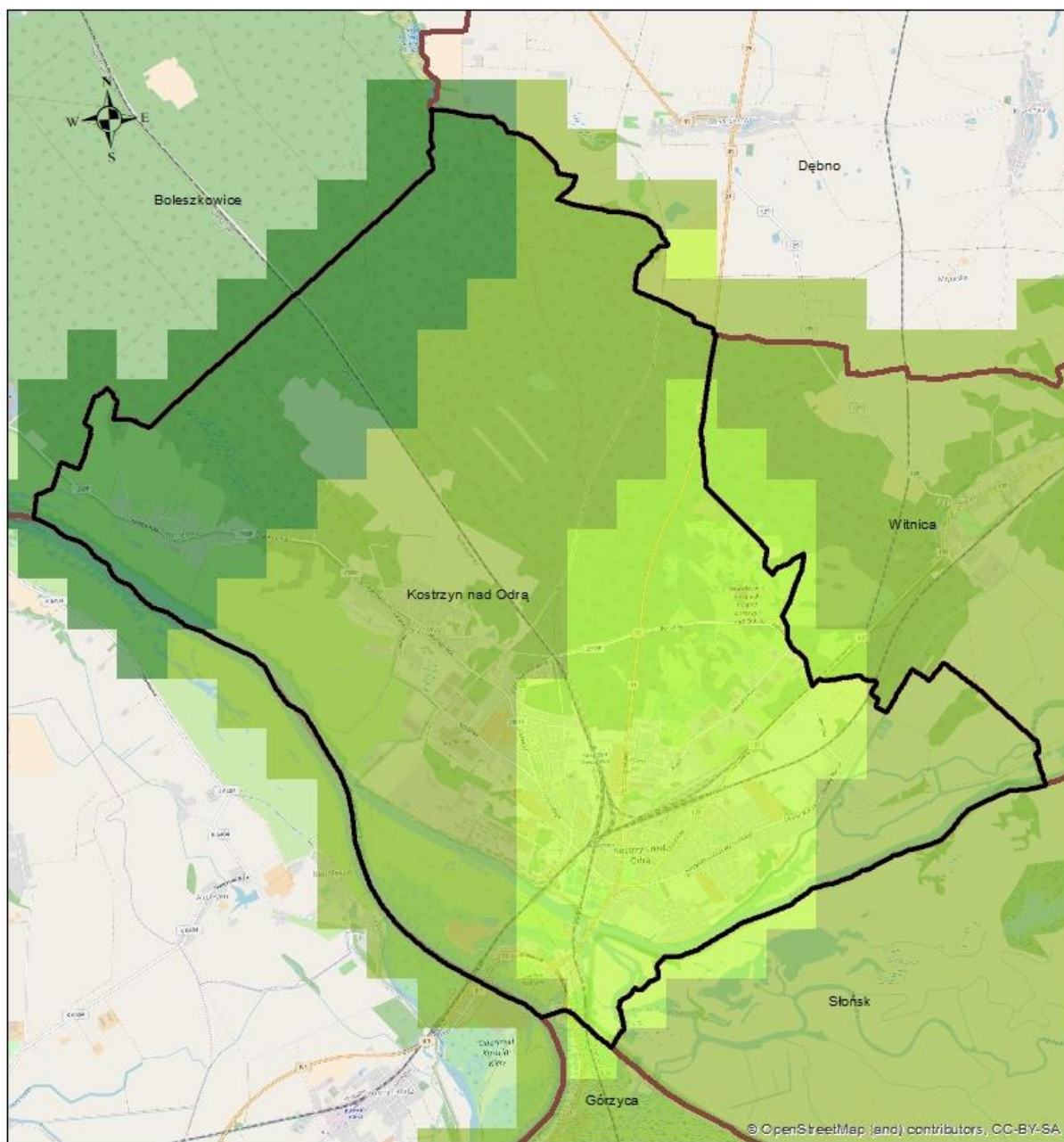
gmina Kostrzyn

### Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu [ng/m<sup>3</sup>] w 2017 r.


- 0,39 - 1,02
- 1,03 - 1,49
- 1,5 - 2,25
- 2,26 - 2,9
- 2,91 - 6,32

0 0,5 1 2 Kilometry






**Rysunek 12.** Rozkład stężeń rocznych benzo(a)pirenu w 2017 r. na obszarze gminy Kostrzyn nad Odrą (źródło: GIOŚ)



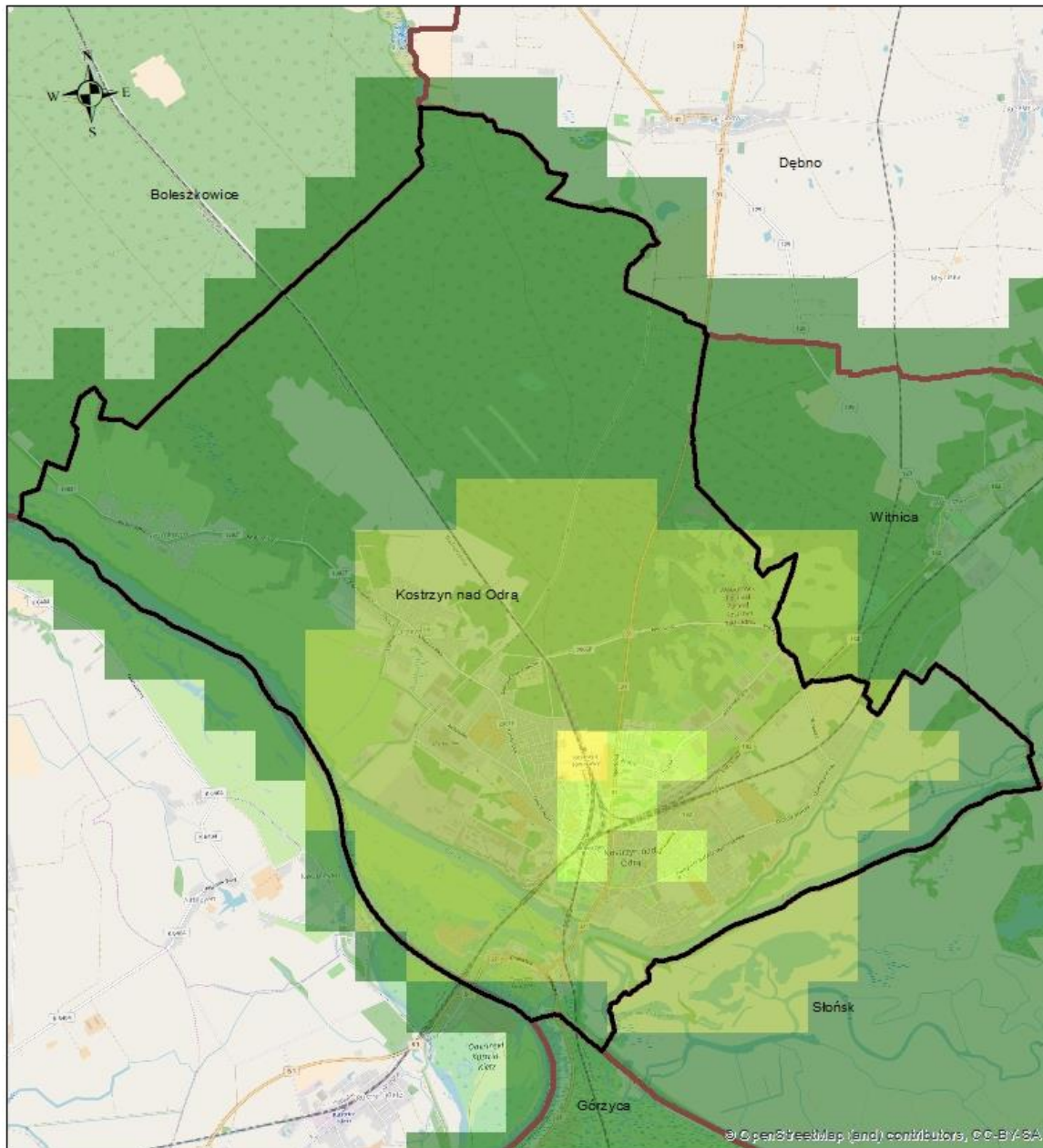
**Legenda**

 gmina Kostrzyn

**Stężenie średnioroczne dwutlenku azotu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] w 2017 r.**

-  3 - 7
-  8 - 9
-  10 - 12
-  13 - 16
-  17 - 33

**Rysunek 13.** Rozkład stężeń rocznych dwutlenku azotu w 2017 r. na obszarze gminy Kostrzyn nad Odrą (źródło: GIOŚ)



**Legenda**

gmina Kostrzyn

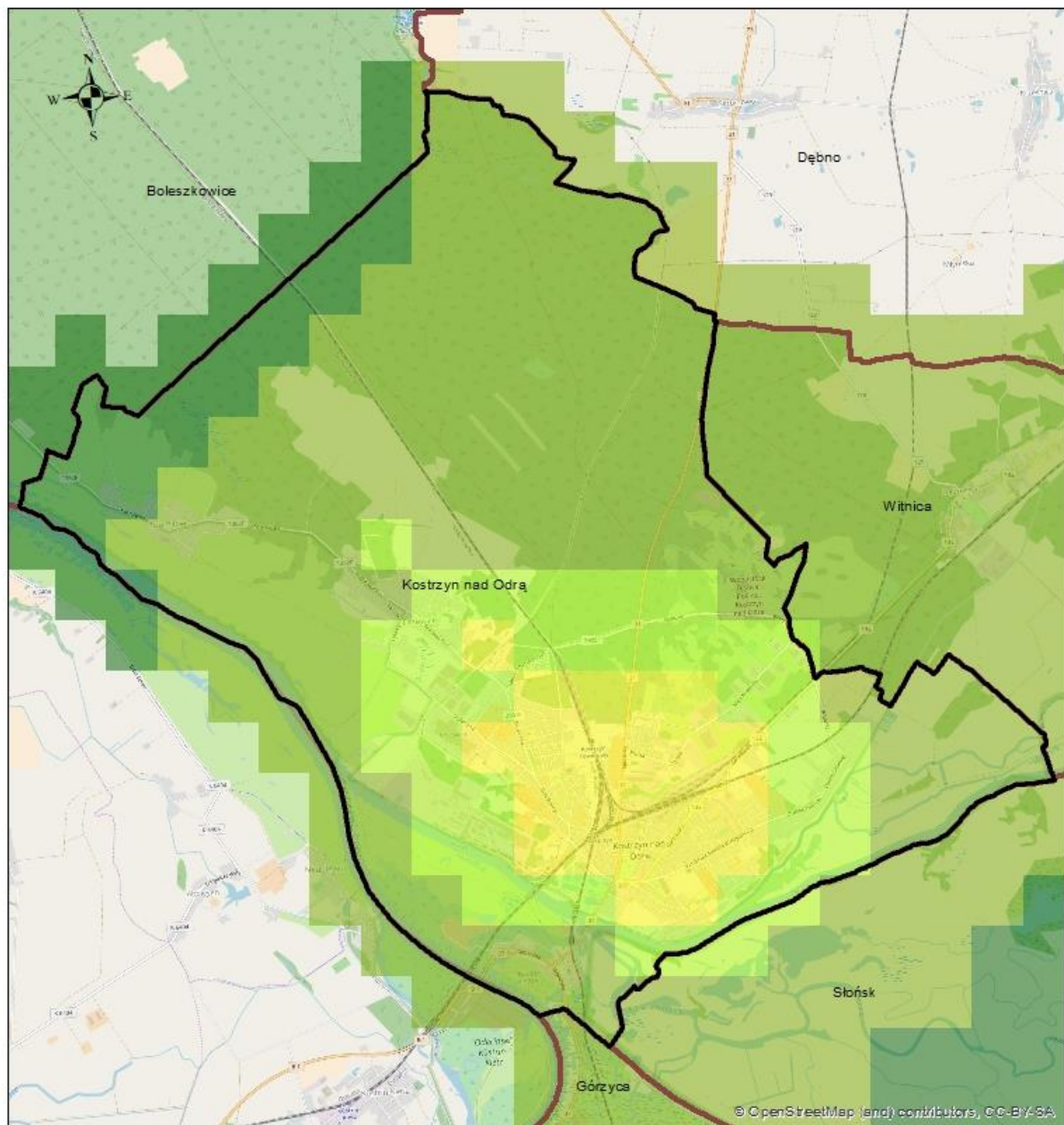
**Stężenie średnioroczne dwutlenku siarki [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] w 2017 r.**

- 1 - 2
- 3 - 4
- 5
- 6
- 7 - 11


0 0,5 1 2 Kilometry



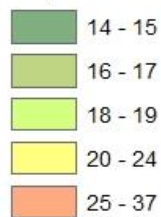
**Rysunek 14.** Rozkład stężeń rocznych dwutlenku siarki w 2017 r. na obszarze gminy Kostrzyn nad Odrą (źródło: GIOŚ)



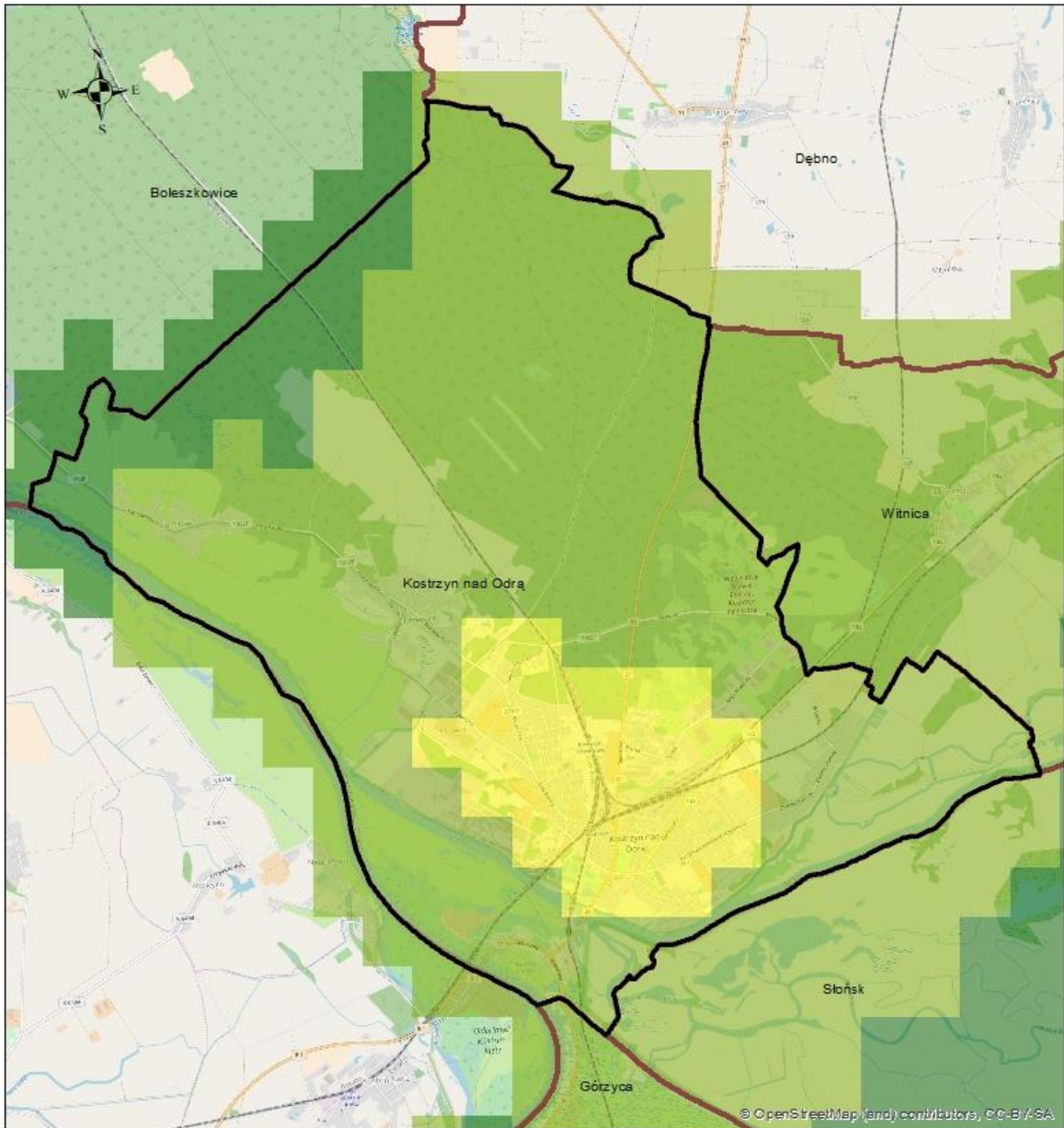
### Legenda

 gmina Kostrzyn


### Stężenie średnioroczne pyłu PM10 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] w 2017 r.



**Rysunek 15.** Rozkład stężeń rocznych pyłu zawieszonego PM10 w 2017 r. na obszarze gminy Kostrzyn nad Odrą (źródło: GIOŚ)





**Legenda**

 gmina Kostrzyn

**36 max. dobowe stężenie pyłu PM10 [µg/m<sup>3</sup>] w 2017 r.**

 24 - 27

 28 - 35

 36 - 45

 46 - 50

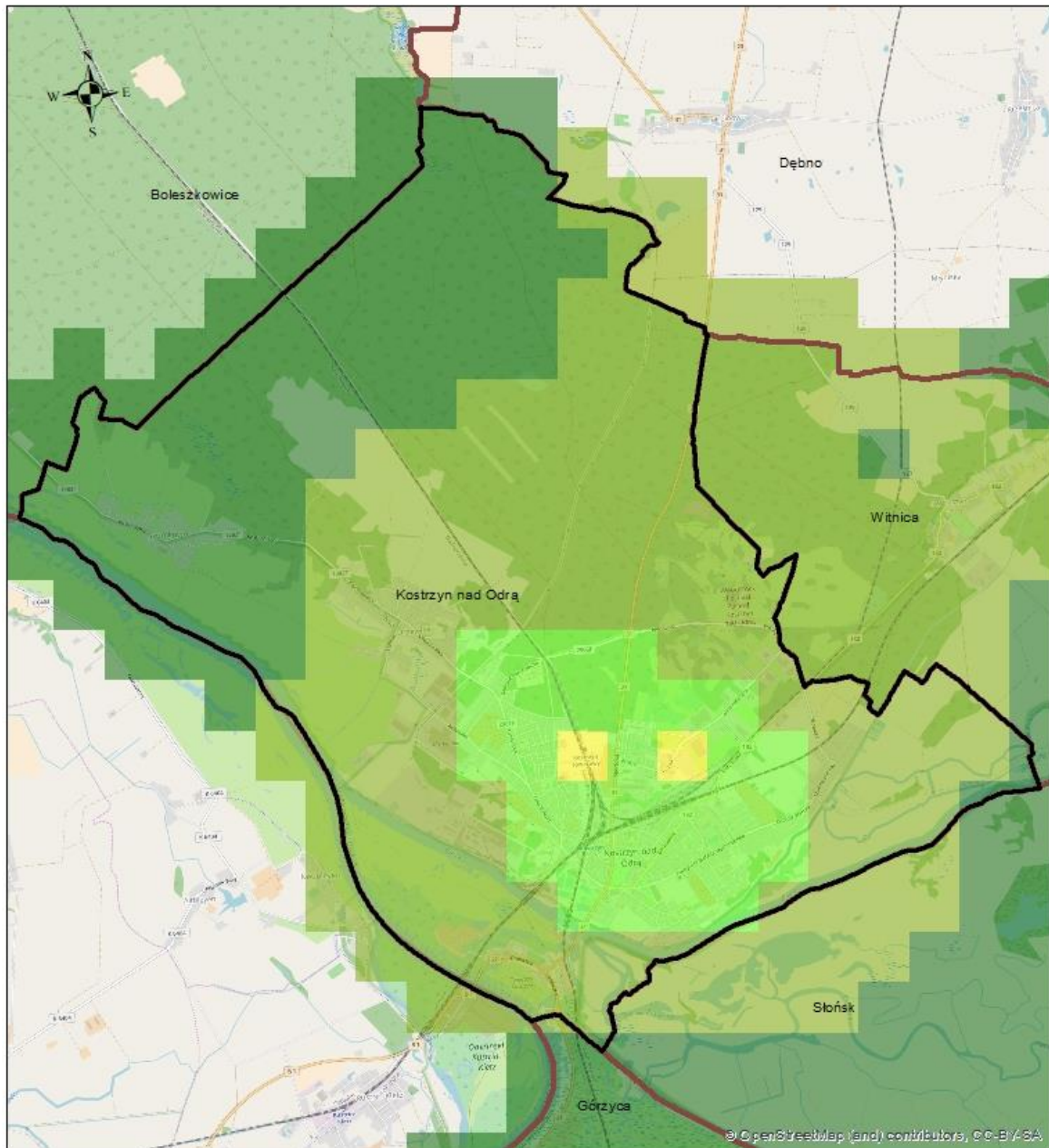
 51 - 69

0 0,5 1 2 Kilometry




**Rysunek 16.** Rozkład stężeń dobowych PM10 – 36 max. stężenie dobowe w 2016 r. na obszarze gminy Kostrzyn nad Odrą (źródło: GIOŚ)

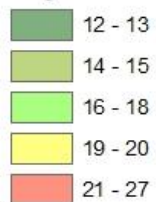




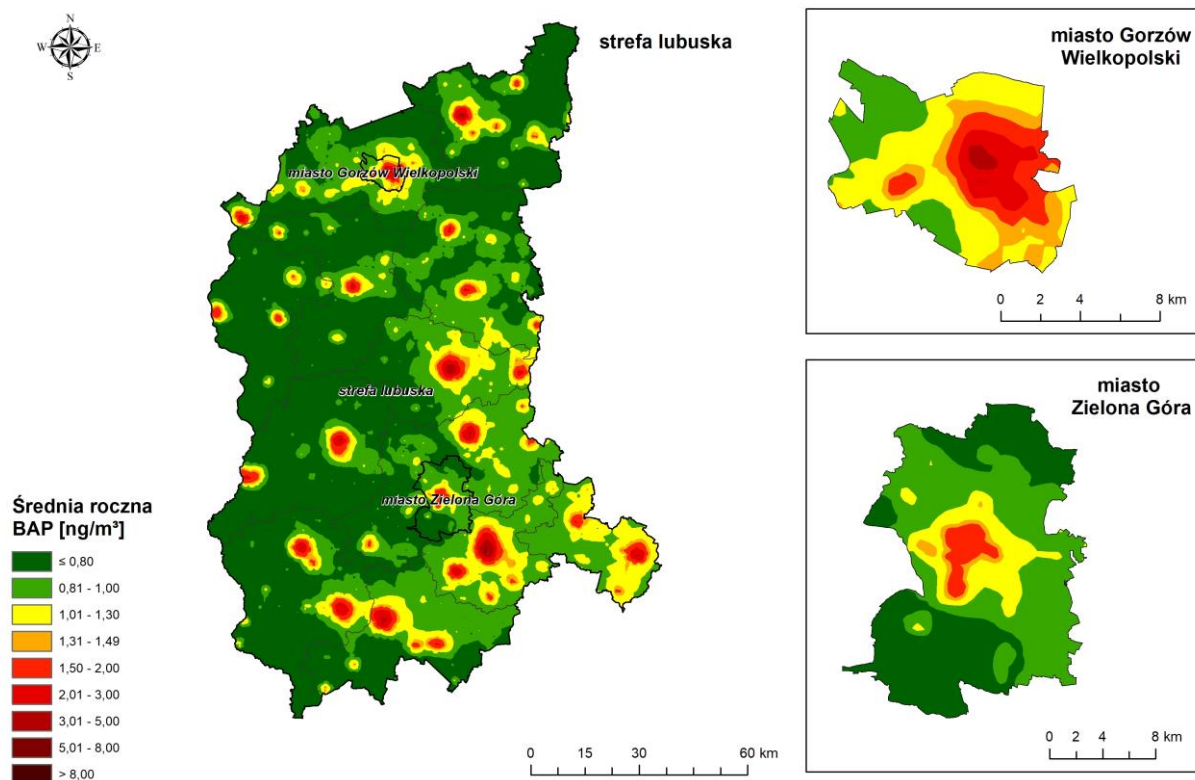
### Legenda

 gmina Kostrzyn

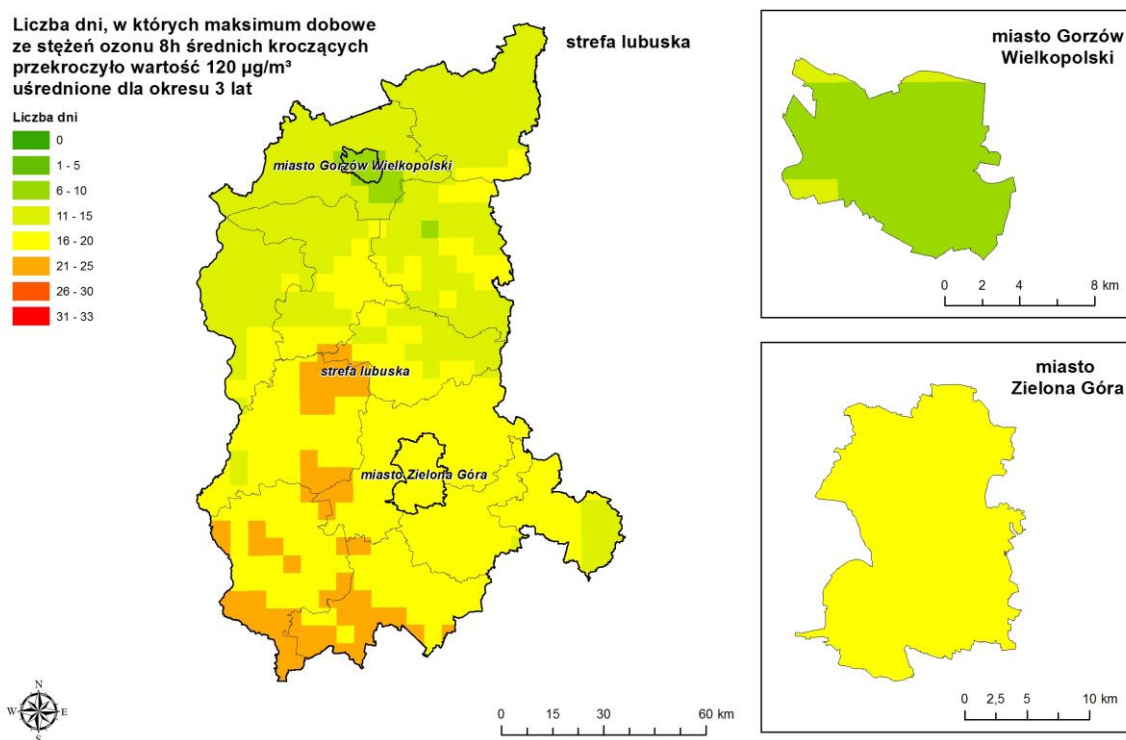
### Stężenie średnioroczne pyłu PM<sub>2,5</sub> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] w 2017 r.



**Rysunek 17.** Rozkład stężeń rocznych pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w 2017 r. na obszarze gminy Kostrzyn nad Odrą (źródło: GIOŚ)



**Rysunek 18.** Wynik modelowania w województwie lubuskim wartości średniorocznej benzo(a)pirenu w 2017 r. (źródło: GIOŚ)



**Rysunek 19.** Wynik modelowania w województwie lubuskim dla liczby dni z przekroczeniami wartości docelowej w województwie lubuskim obliczona w 2017 r. jako średnia 3-letnia (źródło: GIOŚ)

Wyniki pomiarów jakości powietrza na obszarze województwa lubuskiego według kryteriów określonych pod kątem ochrony roślin wykazują brak przekroczeń stężeń dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki, tlenków azotu i wartości docelowej dla ozonu. Stwierdzono natomiast przekroczenie wartości poziomu celu długoterminowego ozonu na obszarze całego województwa.

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

Na podstawie badań chemizmu opadów atmosferycznych zrealizowanych w 2016 roku dokonana została ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża (wykonana przez Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej), przeprowadzona na podstawie danych pomiarowych i analitycznych opadów z 22 stacji monitoringowych (w woj. lubuskim 2 stacje zlokalizowane w Zielonej Górze i Gorzowie Wlkp.) oraz danych pomiarowych ze 162 punktów pomiaru wysokości opadów zlokalizowanych na terenie Polski. 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 2016 roku na stacjach monitoringowych w województwie lubuskim dokonano 203 pomiary wartości pH dobowych próbek opadów w celu oceny stopnia zakwaszenia wód opadowych. Wartości pH mieściły się w zakresie od 4,18 do 7,04.

Roczny sumaryczny ładunek jednostkowy badanych substancji zdeponowany na obszar województwa lubuskiego wyniósł 39,3 kg/ha i był mniejszy niż średni dla całego obszaru Polski o 9,7%. W porównaniu z rokiem ubiegłym nastąpił wzrost rocznego obciążenia o 14,6%, przy wyższej średniorocznej sumie wysokości opadów o 111,7 mm (o 21,6%).

W tabeli 2 zamieszczono szczegółowe informacje dotyczące obciążenia powierzchniowego substancjami deponowanymi z opadów atmosferycznych na terenie powiatu gorzowskiego w 2016 roku.

**Tabela 2.** Obciążenie powierzchniowe powiatu gorzowskiego substancjami wzniesionymi przez opady atmosferyczne w 2016 roku (ładunki jednostkowe w kg/ha/rok i ładunki całkowite w Mg/rok)

Wskaźnik	Ładunek jednostkowy	Ładunek całkowity
	[kg/ha/rok]	[Mg/rok]
Siarczany	8,62	1047
Chlorki	4,96	602
Azotyny+azotany	2,24	272
Azot amonowy	3,27	397
Azot ogólny	10,10	1226
Fosfor ogólny	0,299	36,3
Sód	3,17	385

Potas	2,01	244
Wapń	4,02	488
Magnez	0,68	83
Cynk	0,093	11,3
Miedź	0,0601	7,3
Ołów	0,0036	0,44
Kadm	0,0002	0,024
Nikiel	0,0028	0,34
Chrom	0,0006	0,073
Jon wodorowy	0,0171	0,08

Szczegółowe wyniki badań dla województwa lubuskiego z wielolecia i 2016 roku są dostępne na stronie internetowej WIOŚ w Zielonej Górze: [www.zgora.pios.gov.pl](http://www.zgora.pios.gov.pl)

#### 4. Hałas

W 2017 roku pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie gminy miejskiej Kostrzyn nad Odrą nie prowadzono.

W ramach monitoringu hałasu komunikacyjnego na terenie województwa lubuskiego pomiary przeprowadzono na następujących odcinkach:

- Strzelce Krajeńskie – Klesno (droga wojewódzka nr 156),
- Dobiegniew – Drezdenko (droga wojewódzka nr 160),
- Nowogród Bobrzański – Żary (droga krajowa nr 27),
- Zielona Góra – Żary (linia kolejowa nr 370),
- Zielona Góra – Rzepin (linia kolejowa nr 373),
- Krzyż – Dobiegniew (linia kolejowa nr 351).

Na ww. terenach zidentyfikowano i wytypowano do badań monitoringowych potencjalne obszary szczególnego zagrożenia hałasem. Po przeprowadzeniu weryfikacji terenowej w wytypowanych lokalizacjach ustalono łącznie 9 punktów pomiarowych hałasu drogowego. W Strzelcach Krajeńskich, Dobiegniewie oraz Żarach ustalono punkty pomiarów długookresowych oraz w miejscowościach Żary, Czerwieńsk i Podlesiec 3 punkty hałasu kolejowego.

Stwierdzono występowanie przekroczeń dla pory dziennej i nocnej we wszystkich 6 punktach pomiarów dobowych oraz przekroczenie wskaźników długookresowych w Żarach.

Szczegółowe wyniki badań hałasu dla województwa lubuskiego będą udostępnione na stronie internetowej WIOŚ w Zielonej Górze: [www.zgora.pios.gov.pl](http://www.zgora.pios.gov.pl).

#### 5. Pola elektromagnetyczne

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze przeprowadził w 2017 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). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z dnia 27 listopada 2007 r., Nr 221, poz. 1645), badania pól elektromagnetycznych prowadzi się cyklicznie, powtarzając pomiary dla tych samych lokalizacji, co trzy lata.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem tutejszy Inspektorat powtórzył pomiary w tych samych punktach na terenie województwa, co w roku 2014, a tym samym na terenie miasta Kostrzyn nad Odrą wykonał pomiar przy Osiedlu Leśnym 1. Uzyskany wynik 0,92 V/m stanowi 13,1% wartości dopuszczalnej.

**Tabela 3.** Wyniki pomiarów PEM w punkcie pomiarowym Kostrzyn Osiedle Leśne

Miejsce badań	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Wyniki pomiarów* [V/m]			
			2008	2011	2014	2017
Kostrzyn nad Odrą, ul. Osiedle Leśne	14°39'12,1"	52°35'56,4"	1,01	0,38	<0,4	0,92

\*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.

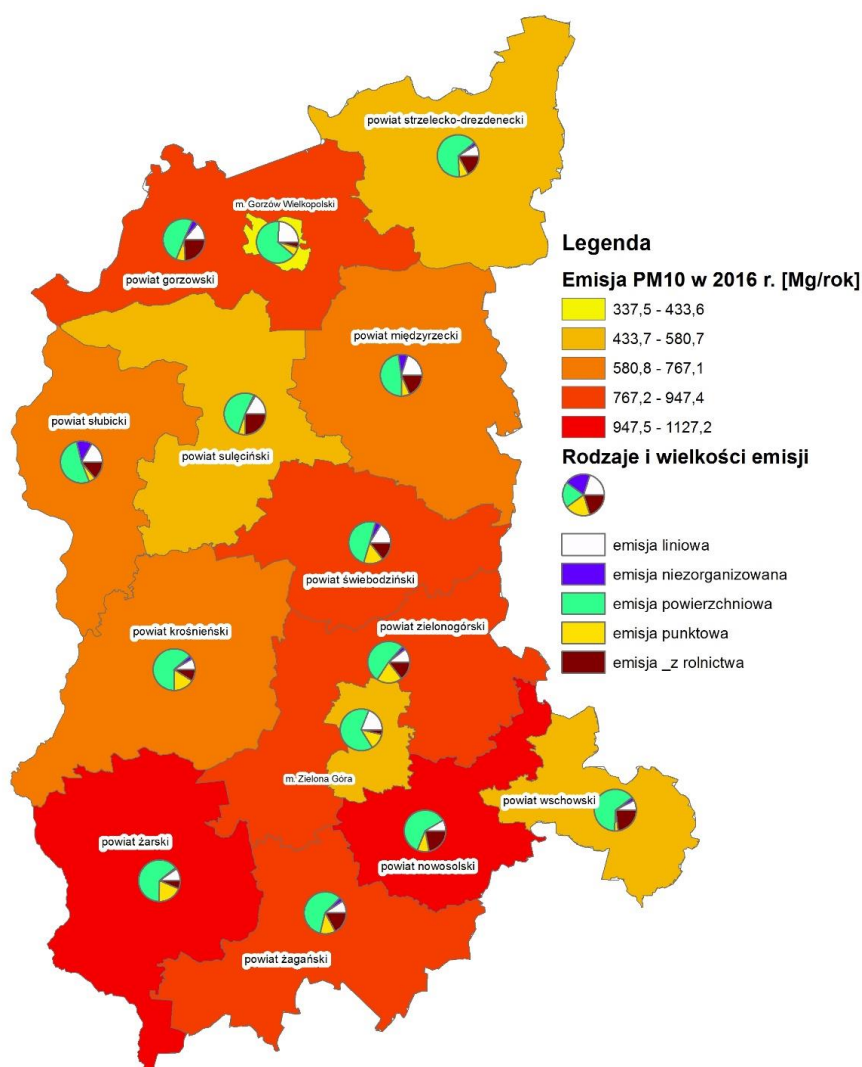
## 6. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w województwie lubuskim jest emisja antropogeniczna, wynikająca z działalności ludzi. Naturalne procesy zachodzące w przyrodzie (emisja naturalna) mają znaczenie marginalne i w niewielkim stopniu wpływają na jakość powietrza atmosferycznego. Emisja antropogeniczna obejmuje emisję z zakładów przemysłowych i energetycznych, tzw. emisję niską z gospodarki komunalnej (kotłownie, indywidualne paleniska domowe i prywatne zakłady) oraz emisję komunikacyjną. Według danych Urzędu Statystycznego w 2016 r. emisja pyłów na obszarze województwa lubuskiego z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych wyniosła 0,9 tys. Mg (ton), co stanowiło 2,3% ogólnej masy emitowanych zanieczyszczeń pyłowych na terenie Polski. Wielkość emisji gazów w województwie lubuskim w 2016 r. osiągnęła poziom 2 184,2 tys. Mg (ton), co w odniesieniu do całkowitej ilości emitowanych gazów w Polsce stanowiło 1%.

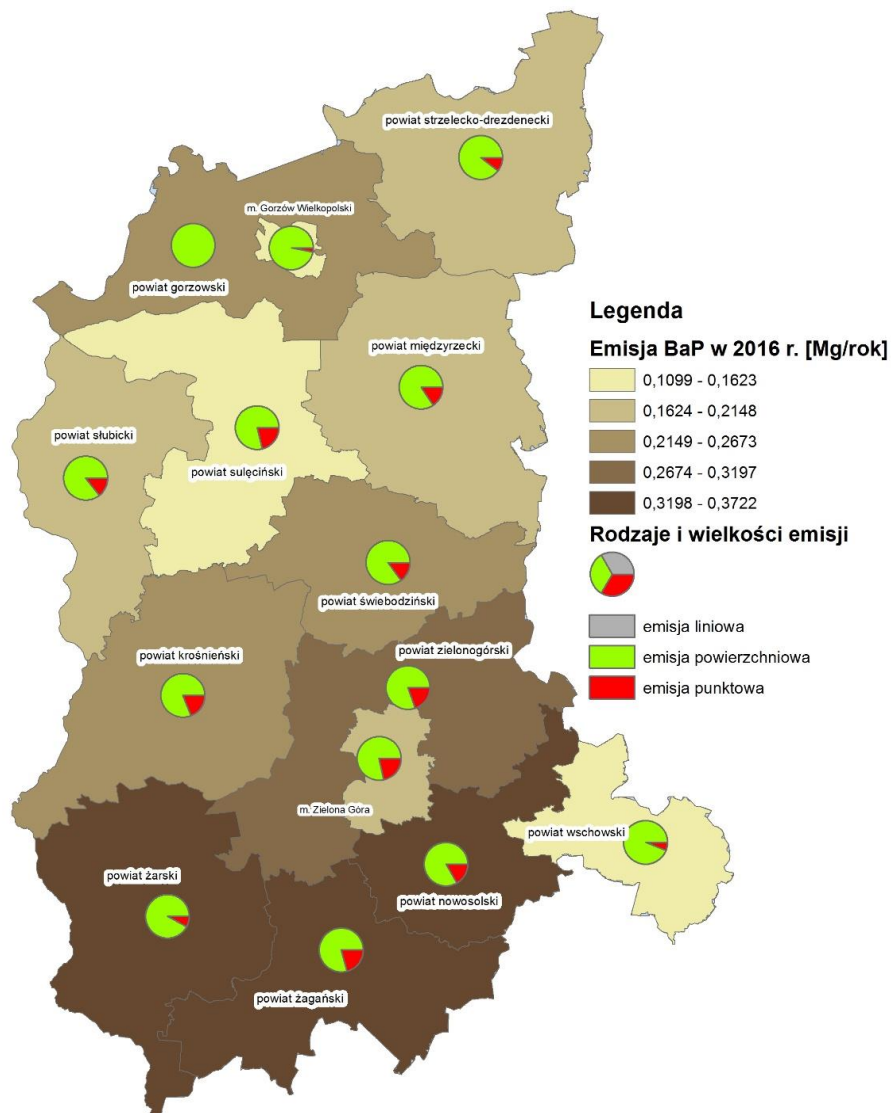
Duży wpływ na jakość powietrza, szczególnie w miastach, ma tzw. emisja niska, ze źródeł takich jak: paleniska domowe, małe kotłownie, warsztaty rzemieślnicze. Wielkość tej emisji jest trudna do oszacowania: wynosi od kilku do kilkunastu procent ogółu emisji na terenach o rozwiniętej sieci ciepłowniczej oraz do kilkudziesięciu procent - na obszarach, których nie obejmują centralne systemy ciepłownicze, zwłaszcza na obszarach wiejskich. Jej oddziaływanie odzwierciedla się wzrostem stężeń zanieczyszczeń gazowych i pyłu zawieszonego w sezonie grzewczym. W miastach i w rejonach tras o dużym natężeniu ruchu coraz większy problem, ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz emisję

hałasu, stanowi komunikacja samochodowa. W wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych do atmosfery przedostają się zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory aromatyczne (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki: ołowiu, kadmu, niklu i miedzi.

Na podstawie analizy danych emisyjnych opracowanych i zawartych w bazie emisyjnej (zaktualizowanej dla 2016 roku) wykonanej przez firmę Atmoterm S.A. sporządzono mapy rozkładu emisji zanieczyszczeń pyłowych i benzo(a)pirenu dla powiatów województwa lubuskiego (rys. 20, 21). Wynika z nich, że dominującym źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowych, a w tym benzo(a)pirenu w powiecie gorzowskim jest emisja powierzchniowa (tzw. emisja niska)



**Rysunek 20.** Rozkład emisji pyłu zawieszonego PM10 z podziałem na rodzaje i wielkości emisji w poszczególnych powiatach województwa lubuskiego (źródło: ATMOTERM - 2016 r.)



**Rysunek 21.** Rozkład emisji benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 z podziałem na rodzaje i wielkości emisji w poszczególnych powiatach województwa lubuskiego (źródło: ATMOTERM - 2016 r.)

## II. Kontrola przestrzegania przepisów ochrony środowiska na terenie miasta Kostrzyn nad Odrą

W 2017 roku inspektorzy Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze Delegatura w Gorzowie Wlkp. przeprowadzili na obszarze miasta ogółem **36** kontroli, w tym:

- **8** - kontroli planowych z wyjazdem w teren;
- **2** (**1** interwencyjna, **1** na wniosek ) - kontrole pozaplanowe z wyjazdem w teren z ustalonym podmiotem;
- **26** (**18** kontroli planowych oraz **8** pozaplanowych) - kontrole w oparciu o dokumentację.

W wyniku przeprowadzonych kontroli wydano: **4** zarządzenia pokontrolne, **1** postanowienie, udzielono **6** pouczeń oraz ukarano **2** mandatami.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki przeprowadzonych kontroli wraz z omówieniem nieprawidłowości i zastosowanymi sankcjami karno-administracyjnymi.

**Tabela 4.** Zestawienie kontroli przeprowadzonych w 2017 r. na terenie miasta Kostrzyn nad Odrą, stwierdzonych nieprawidłowości oraz zastosowanych sankcji karnych i administracyjnych

Lp.	Nazwa zakładu	Kategoria ryzyka	Data zakończenia kontroli	Nieprawidłowości	Zastosowane sankcje	Rodzaj kontroli
1.	<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. – oczyszczalnia ścieków przy ul. Asfaltowej</b> ul. Kopernika 4a 66-470 Kostrzyn nad Odrą	II	09-03-2017	Brak nieprawidłowości	-	Pozaplanowa dot. zastosowania osadów ściekowych  Oparta na analizie dokumentacji z wyłączeniem badań automonitoringowych
2.	<b>Bilfinger Industrial Services Polska Sp. z o.o.</b> ul. Fabryczna 1 66-470 Kostrzyn nad Odrą	V	24-03-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Problemowa
3.	<b>T-MOBILE POLSKA S.A.</b> ul. Wzgórze Grudzia, działka numer 1/5 66-470 Kostrzyn nad Odrą	V	03-04-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Oparta na analizie badań automonitoringowych
4.	<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. – składowisko w Krześniczce</b> ul. Kopernika 4a 66-470 Kostrzyn nad Odrą	V	05-05-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Oparta na analizie badań automonitoringowych
5.	<b>DREWFORM Danuta Szczepińska</b>	IV	06-06-2017	Przedsiębiorca nierzetelnie	Mandat	Planowa



	ul. Gorzowska 1 66-470 Kostrzyn nad Odrą			sporządził i złożył zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilości odpadów o sposobach gospodarowania nimi. Brak kart ewidencji odpadu o kodzie 03 02 05* i o kodzie 16 02 13* oraz karty ewidencji odpadu i kodu odpadu o nazwie opakowania po środkach do impregnacji.	Pouczenie Zarządzenie pokontrolne	Problemowa
6.	<b>Arctic Paper Kostrzyn S.A.</b> ul. Fabryczna 1 66-470 Kostrzyn nad Odrą	II	06-06-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Oparta na analizie badań automonitoringowych
7.	<b>P.P.H.U UNIPACO S.A Zakład produkcyjny</b> ul. Północna 3 66-470 Kostrzyn nad Odrą	IV	09-06-2017	Naruszenie warunków decyzji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza W informacjach o zakresie korzystania ze środowiska przy obliczaniu wielkości emisji przyjęto niewłaściwy wskaźnik emisji dla octanu etylu. W raporcie KOBIZE podano zaniżoną wartość emisji lotnych związków organicznych	Pouczenie Zarządzenie pokontrolne	Planowa Problemowa
8.	<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. – oczyszczalnia ścieków przy ul. Asfaltowej</b> ul. Kopernika 4a. 66-470 Kostrzyn nad Odrą	II	19-06-2017	Brak nieprawidłowości	-	Pozaplanowa dot. zastosowania osadów ściekowych  Oparta na analizie dokumentacji z wyłączeniem badań

						automonitoringowych
9.	<b>Polkomtel Sp. z o.o.</b> ul. Fabryczna, działka numer 111/172 66-470 Kostrzyn nad Odrą	V	24-06-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Oparta na analizie badań automonitoringowych
10.	<b>Polkomtel Sp. z o.o.</b> ul. Sadowa, działka numer 478/32 66-470 Kostrzyn nad Odrą	V	24-06-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Oparta na analizie badań automonitoringowych
11.	<b>ICT Poland Sp. z o.o.</b> ul. Włoska 3 66-470 Kostrzyn nad Odrą	II	17-07-2017	Brak nieprawidłowości	-	Pozaplanowa  Oparta na analizie dokumentacji z wyłączeniem badań automonitoringowych
12.	<b>Polchar Sp. z o.o.</b> ul. Fabryczna 1 66-470 Kostrzyn nad Odrą	II	27-07-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Problemowa
13.	<b>Arctic Paper Kostrzyn S.A.</b> ul. Fabryczna 1 66-470 Kostrzyn nad Odrą	II	31-07-2017	Brak nieprawidłowości	-	Pozaplanowa  Oparta na analizie dokumentacji z wyłączeniem badań automonitoringowych
14.	<b>Polchar Sp. z o.o.</b> ul. Fabryczna 1 66-470 Kostrzyn nad Odrą	III	31-07-2017	Brak nieprawidłowości	-	Pozaplanowa  Oparta na analizie dokumentacji z wyłączeniem badań automonitoringowych
15.	<b>P4 Sp. z o.o.</b> ul. Milenijna	V	16-08-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Oparta na analizie badań automonitoringowych
16.	<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. – oczyszczalnia ścieków przy ul. Asfaltowej</b> ul. Kopernika 4a. 66-470 Kostrzyn nad Odrą	III	06-09-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Problemowa
17.	<b>P4 Sp. z o.o.</b> ul. Sadowa 12	V	05-09-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Oparta na analizie badań automonitoringowych
18.	<b>KEVPOL Zbigniew Kisielewicz</b>	IV	06-09-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa

	ul. Klonowa 8 66-470 Kostrzyn nad Odrą					Problemowa
19.	<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. – oczyszczalnia ścieków przy ul. Asfaltowej</b> ul. Kopernika 4a 66-470 Kostrzyn nad Odrą	III	19-09-2017	Brak nieprawidłowości	-	Pozaplanowa dot. zastosowania osadów ściekowych  Oparta na analizie dokumentacji z wyłączeniem badań automonitoringowych
20.	<b>KOMPAN MANUFACTURING POLAND Sp. z o.o.</b> ul. Przemysłowa 2 66-470 Kostrzyn nad Odrą	IV	29-09-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Problemowa
21.	<b>ICT Poland Sp. z o.o.</b> ul. Włoska 3 66-470 Kostrzyn nad Odrą	II	13-10-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Oparta na analizie badań automonitoringowych
22.	<b>Polchar Sp. z o.o.</b> ul. Fabryczna 1 66-470 Kostrzyn nad Odrą	III	31-07-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Oparta na analizie badań automonitoringowych
23.	<b>Zakład Przemysłu Gumowego „STARGUM” Jan Wincenty Stankiewicz</b> Aleja Milenijna 6 66-470 Kostrzyn nad Odrą	IV	08-11-2017	Nie złożono informacji do WIOŚ o oddaniu do użytkowania instalacji realizowanej jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Nie jest prowadzona ewidencja wytwarzanych odpadów opakowaniowych. Przedsiębiorca nie składał do Marszałka zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilościach odpadów o sposobach gospodarowania	Mandat  Pouczenie  Zarządzenie pokontrolne	Planowa  Kompleksowa

				nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów w zakresie wytwarzanych odpadów.		
24.	<b>ORANGE POLSKA S.A</b> ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 2 66-470 Kostrzyn nad Odrą	V	15-11-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Oparta na analizie badań automonitoringowych
25.	<b>ORANGE POLSKA S.A</b> ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 2 66-470 Kostrzyn nad Odrą	V	20-11-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Oparta na analizie badań automonitoringowych
26.	<b>Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. – oczyszczalnia ścieków przy ul. Asfaltowej</b> ul. Kopernika 4a 66-470 Kostrzyn nad Odrą	III	20-11-2017	Brak nieprawidłowości	-	Pozaplanowa dot. zastosowania osadów ściekowych  Oparta na analizie dokumentacji z wyłączeniem badań automonitoringowych
27.	<b>Arctic Paper Kostrzyn S.A.</b> ul. Fabryczna 1 66-470 Kostrzyn nad Odrą	II	22-11-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Oparta na analizie badań automonitoringowych
28.	<b>Polkomtel Sp. z o.o.</b> ul. Wzgórze Grudzia 66-470 Kostrzyn nad Odrą	V	23-11-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Oparta na analizie badań automonitoringowych
29.	<b>Ekotechnologie S.C Bożena Chmielina, Jarosław Kondrat</b> ul. Wolności 57 66-470 Kostrzyn nad Odrą	IV	07-12-2017	Brak nieprawidłowości	-	Pozaplanowa  Na wniosek  Kompleksowa
30.	<b>Nowy Szpital w Kostrzynie nad Odrą Sp. z o.o.</b> ul. Narutowicza 6 66-470 Kostrzyn nad Odrą	IV	08-12-2017	Unieszkodliwianie zakaźnych odpadów medycznych poza obszarem województwa. Podmiot prowadzi ewidencje	Pouczenie  Zarządzenie pokontrolne	Pozaplanowa  Interwencyjna  Problemowa

				odpadów za 2016 i 2017 r. w sposób nieterminowy i niezgodny ze stanem rzeczywistym. Zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów zostało przekazane do Marszałka Województwa Lubuskiego po ustawowym terminie.		
31.	<b>Miasto Kostrzyn nad Odrą</b> ul. Graniczna 2 66-470 Kostrzyn nad Odrą	IV	13-12-2017	Brak nieprawidłowości	-	Pozaplanowa dot. sprawozdania z realizacji zadań gospodarowania odpadami w 2016 r. – z ust. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.  Oparta na analizie dokumentacji z wyłączeniem badań automonitoringowych
32.	<b>Polchar Sp. z o.o.</b> ul. Fabryczna 1 66-470 Kostrzyn nad Odrą	III	29-12-2017	Brak nieprawidłowości	-	Pozaplanowa  Oparta na analizie badań automonitoringowych
33.	<b>Orange Polska S.A</b> ul. Sportowa 2 66-470 Kostrzyn nad Odrą	V	29-12-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Oparta na analizie badań automonitoringowych
34.	<b>T-MOBILE POLSKA S.A.</b>	V	29-12-2017	Brak	-	Planowa

	ul. Fabryczna, działka numer 111/172 66-470 Kostrzyn nad Odrą			nieprawidłowości		Oparta na analizie badań automonitoringowych
35.	<b>HANKE TISSUE Sp. z o.o.</b> ul. Fabryczna 1 66-470 Kostrzyn nad Odrą	II	29-12-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Oparta na analizie badań automonitoringowych
36.	<b>Arctic Paper Kostrzyn S.A.</b> ul. Fabryczna 1 66-470 Kostrzyn nad Odrą	II	29-12-2017	Brak nieprawidłowości	-	Planowa  Oparta na analizie badań automonitoringowych