

**INSPEKCJA
OCHRONY ŚRODOWISKA
WOJEWÓDZKI
INSPEKTORAT OCHRONY
ŚRODOWISKA
W OPOLU**

**STAN
ŚRODOWISKA
W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM
W ROKU 2015**

**BIBLIOTEKA
MONITORINGU
ŚRODOWISKA
OPOLE 2016**

STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM W ROKU 2015



WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W OPOLU
OPOLE 2016

INFORMACJE O PUBLIKACJI

RECENZENT: Krzysztof Gaworski – Opolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Opolu

ZESPÓŁ AUTORSKI: Barbara Barańska, Martyna Kosieradzka, Alicja Leszczuk, Agnieszka Sobolewska, Sylwia Stemplewska, Marta Wróbel, Lucyna Wylęgała, Zuzanna Zimolong (Wydział Monitoringu Środowiska),
Ewa Karczyńska (Wydział Inspekcji),
Ewa Liana, Ewa Terlecka, Michał Pobudejski, Wiesława Rawa (Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy),
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu

ZDJĘCIA NA OKŁADCE: Dominik Łęgowski, Jerzy Stemplewski

ZDJĘCIA W TEKŚCIE: Dominik Łęgowski, Michał Korzeluch, Martyna Kosieradzka, Alicja Leszczuk, Witold Lewandowski, Lesław Pałka, Jan Przewirski, Anna Sałek, Jolanta Sikora, Krzysztof Stodoła, Jerzy Stemplewski, Sylwia Stemplewska, Marta Wróbel, Lucyna Wylęgała

© Copyright by Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu

ISBN 978-83-930325-6-3

SKŁAD I DRUK: Agencja Wydawnicza „ARGI” s.c.
R. Błaszak, P. Pacholec, J. Prorok
Wrocław, ul. Żegiestowska 11
www.argi.pl

NAKŁAD: 500 egz.

Spis treści

1. INFORMACJE O WOJEWÓDZTWIE	7
2. POWIETRZE	11
2.1. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA.....	11
2.2. MONITORING POWIETRZA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO.....	13
2.3. POZIOM STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM.....	16
2.4. OCENA JAKOŚCI POWIETRZA ZA ROK 2015	27
2.5. CHEMIZM OPADÓW ATMOSFERYCZNYCH.....	32
3. WODY	35
3.1. WODY POWIERZCHNIOWE	35
3.1.1. SIEĆ POMIAROWA.....	35
3.1.2. PODSTAWY PRAWNE WYKONYWANIA OCEN	39
3.1.3. STAN WÓD BADANYCH W 2015 ROKU	39
3.1.4. STAN JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD 2010-2015	44
3.2. WODY PODZIEMNE	61
4. HAŁAS	67
4.1. INFORMACJE OGÓLNE	67
4.2. MONITORING HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO	69
4.3. BADANIA POZIOMU HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W OPOLU	74
5. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	75
5.1. INFORMACJE OGÓLNE	75
5.2. POMIARY PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	77
5.3. MONITORING PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ROKU 2015	77
6. ODPADY	81
6.1. GOSPODAROWANIE ODPADAMI W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM	81
6.2. ODPADY KOMUNALNE.....	82
6.3. ZAPISY PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2012–2017 W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI	85
6.4. ODPADY Z SEKTORA PRZEMYSŁOWEGO, W TYM ODPADY NIEBEZPIECZNE.....	89
6.5. INSTALACJE DO ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW, Z WYŁĄCZENIEM SKŁADOWISK ODPADÓW	91
6.6. SKŁADOWISKA ODPADÓW	93
6.7. POSTĘP PRAC W USUWANIU AZBESTU Z TERENU WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO.....	95
7. DZIAŁANIA NA RZECZ OCHRONY.....	97
7.1. DZIAŁALNOŚĆ WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W OPOLU W ROKU 2015.....	97
7.2. DZIAŁALNOŚĆ KONTROLNA WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU OCHRONY ŚRODOWISKA W OPOLU	106
7.2.1. ZINTEGROWANE ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE ZANIECZYSZCZEŃ (IPPC – ANG. INTEGRATED POLLUTION PREVENTION AND CONTROL)	109

Szanowni Państwo

Drodzy Czytelnicy

Po raz kolejny mam przyjemność przekazać w Państwa ręce publikację Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2015.

Wypełniając w ten sposób ustawowy obowiązek Inspektoratu do rozpowszechniania informacji o środowisku i jego ochronie, wychodzimy jednocześnie naprzeciw rosnącemu zainteresowaniu sprawami związanymi z szeroko pojętym środowiskiem naturalnym, czyli naszym miejscem życia.

Nie będę ukrywał, że rok 2015 był rokiem trudnym. Z jednej strony konieczne było zakończenie i podsumowanie badań i pomiarów zgodnie z Wojewódzkim Programem Monitoringu Środowiska dla Województwa Opolskiego na lata 2013 – 2015, z drugiej zaś należało opracować założenia do „nowego” Programu organizującego prace badawcze i pomiarowe na lata 2016-2020.

Jednak dzięki wiedzy merytorycznej, zaangażowaniu i rzetelnej pracy moich współpracowników plany zostały zrealizowane, a publikacja wydana w zamierzonym kształcie. Opracowanie, dedykowane czytelnikom w każdym wieku, prezentuje dane o stanie środowiska w województwie opolskim uzyskane w oparciu o badania monitoringowe, działalność kontrolną i ankietyzację prowadzone w roku 2015 przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu oraz instytucje współpracujące w realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. Ponadto dzięki współpracy z jednostkami administracji rządowej i samorządowej, inspekcjami oraz służbami i instytucjami związanymi ze środowiskiem możliwe było zamieszczenie w publikacji informacji uzupełniających ocenę stanu środowiska naszego województwa. Fotografie oraz interesująca grafika profesjonalnie uzupełniają słowo pisane, dzięki czemu zawarte treści mogą być wykorzystane do różnych celów, w tym do kształcenia na różnych poziomach edukacji.

W tym miejscu gorące podziękowania kieruję do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu za pomoc finansową w prowadzeniu badań monitoringowych oraz do Starostów za współfinansowanie pomiarów jakości środowiska.

Wychodząc naprzeciw powszechnej cyfryzacji niniejsza publikacja, prezentowana jest również w formie elektronicznej, na stronie internetowej, pod adresem www.opole.pios.gov.pl. Gorąco zachęcam do lektury.

Z poważaniem
Krzysztof Gaworski



Opolski Wojewódzki Inspektor
Ochrony Środowiska w Opolu



1.

INFORMACJE O WOJEWÓDZTWIE

Województwo opolskie jest położone w południowo-zachodniej części Polski. Sąsiaduje bezpośrednio z czterema województwami: od północy z wielkopolskim i łódzkim, od wschodu ze śląskim, a od zachodu z dolnośląskim, natomiast od południa graniczy z Republiką Czeską.

Województwo opolskie zajmuje obszar o powierzchni 9 412 km², co stanowi 3% powierzchni kraju i jest obecnie najmniejszym województwem w Polsce, którego struktury przyrodnicze, demograficzne, gospodarcze, infrastrukturalne, osadnicze i przestrzenne pozwalają uznać ten obszar jako region ukształtowany historycznie.

Opolszczyzna położona jest u zbiegu trzech regionów geograficznych: Wyżyny Śląsko-Krakowskiej, Niziny Śląskiej oraz Sudetów. Ukształtowanie przestrzenne tych obszarów zapewnia Opolszczyźnie charakter otwartej na zachód niecki, której centralną osią jest rzeka Odra wraz ze swoimi dopływami. Rzeźba terenu ukształtowana jest przez Kotlinę Raciborską w południowo – wschodniej części, Podgórze Sudeckie na południowym – zachodzie, Garb Chełmski i Równinę Niemodlińską w części centralnej oraz Równinę Opolską na pozostałym obszarze. Znajdująca się w Górach Opawskich Biskupia Kopa (890 m n.p.m.) jest najwyższym wzniesieniem województwa, natomiast najniższej położoną miejscowością jest wieś Błota (ok. 130 m n.p.m.) zlokalizowana na terenie gminy Lubsza. Na obszarze województwa przeważają tereny równinne.

Warunki klimatyczne województwa opolskiego charakteryzują się stosunkowo wysoką średnią temperaturą roczną, która w latach 2001-2014 kształtowała się w granicach 9,2 - 10,8°C, natomiast wysokość opadów atmosferycznych mieściła się w przedziale pomiędzy 586 - 594 mm. W regionie występują długie, łagodne



Plac Wolności w Opolu



Wrzos kwitnący w borze sosnowym w okolicy Ładzy

jesienie, krótkotrwałe zimy, wczesne wiosny oraz ciepłe lata, co związane jest z istnieniem przewagi wiatrów wiejących najczęściej z kierunku zachodniego i południowo – zachodniego. Takie warunki klimatyczne są sprzyjające dla długiego okresu wegetacji, który na Opolszczyźnie wynosi powyżej 220 dni.

Na terenie województwa występuje dobrze rozbudowana sieć hydrograficzna, której główną oś stanowi rzeka Odra. Przepływa ona przez województwo opolskie z południowego – wschodu na północny – zachód, zgodnie z kierunkiem nachylenia terenu. Największymi, pod względem powierzchni zlewni, dopływami prawostronnymi są: Mała Panew, Stobrawa, Bierawka oraz Kłodnica. Spośród lewostronnych dopływów największe zlewnie posiadają: Nysa Kłodzka, Psina, Stradunia i Osobłoga. Obszar województwa opolskiego pozbawiony jest dużych, naturalnych zbiorników wód powierzchniowych, jedynie w wyniku działalności człowieka powstały zbiorniki retencyjne. Zbiornik Otmuchowski jest najstarszym zbiornikiem w regionie, powstałym w wyniku spiętrzenia wód Nysy Kłodzkiej w celu ochrony przeciwpowodziowej, ale również w celu zapewnienia żeglowności rzeki Odry. Oddane do eksploatacji nieco później: zbiornik Turawa na Małej Panwi oraz zbiornik Nysa na Nysie Kłodzkiej spełniają również powyższe cele i charakteryzują się pojemnością całkowitą powyżej 100 mln m³. W obrębie województwa opolskiego wydzielono 8 jednolitych części wód podziemnych.

Lasy Opolszczyzny zajmują obszar ok. 250,4 tys. ha powierzchni województwa, a lesistość terenu, która w 2014 r. wynosiła 26,6% lokowała województwo na 11 miejscu w kraju. Tereny leśne są dość zróżnicowane, dominującymi siedliskami są siedliska borowe i lasy mieszanne. Na obszarach leśnych, które zachowały

swój charakter, powstały trzy parki krajobrazowe:

- Stobrawski Park Krajobrazowy (52,6 tys. ha),
- Park Krajobrazowy „Góra Św. Anny” (5,1 tys. ha),
- Park Krajobrazowy „Góry Opawskie” (4,9 tys. ha).

Łączna powierzchnia parków wynosi ok. 62,6 tys. ha, a pod względem przyrodniczym, tereny parków krajobrazowych Opolszczyzny należą do cenniejszych regionów w Polsce. Obejmują one obszar chroniony o dużych walorach przyrodniczych, historycznych i kulturowych. Stanowią też ogromne znaczenie dla ochrony zasobów genowych roślin oraz zwierząt.

Jednym z obowiązków związanych z przystąpieniem naszego kraju do Unii Europejskiej było wprowadzenie kolejnej formy ochrony przyrody, czyli sieci obszarów Natura 2000. Celem tworzenia i funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, którą tworzą wszystkie państwa członkowskie, jest zachowanie siedlisk przyrodniczych i gatunków, uważanych za cenne oraz zagrożone wyginięciem w skali całej Unii Europejskiej. W granicach województwa opolskiego sieć Natura 2000 obejmuje obecnie 22 obszary o łącznej powierzchni 41,5 tys. ha. Są to 4 obszary specjalnej ochrony ptaków o łącznej powierzchni 14,2 tys. ha oraz 18 obszarów siedliskowych o łącznej powierzchni 27,3 tys. ha.

Wśród występujących na terenie województwa opolskiego zasobów naturalnych, oprócz zasobów leśnych i wodnych, na szczególną uwagę zasługują urodzajne gleby oraz bogate zasoby złóż surowców mineralnych. Duże nagromadzenie surowców mineralnych, w szczególności wapieni i margli, piasków podsadzkowych, kamieni, gliniek i iłów, jako surowców do produkcji ceramiki budowlanej oraz kruszyw dla budownictwa i drogownictwa, stanowi dobrą bazę surowcową dla gospodarki województwa, a także ma znaczny udział w produkcji krajowej. Dzięki bogactwu surowców mineralnych w województwie obserwuje się znaczny rozwój przemysłu materiałów budowlanych.

Pod względem administracyjnym województwo opolskie dzieli się na 12 powiatów, w tym 1 powiat grodzki – Opole oraz na 71 gmin (Mapa 1.1). Stolicą regionu jest miasto Opole – największe miasto Opolszczyzny, zlokalizowane w centralnym punkcie województwa, które pełni rolę centrum społeczno-gospodarczego, skupiającego funkcje administracyjne, produkcyjne, usługowe, transportowe oraz mieszkaniowe. Liczba ludności województwa



Krajobraz okolic Góry Św. Anny

Mapa 1.1. Podział administracyjny województwa opolskiego (źródło: WIOŚ)

opolskiego w 2014 r. wynosiła 1 000,9 tys. mieszkańców, co oznacza, że populacja województwa, stanowiła 2,6% ogółu ludności kraju. Średnia gęstość zaludnienia w województwie na koniec grudnia 2014 r. wynosiła 106 osób/km².

Z danych Urzędu Statystycznego w Opolu wynika, że w roku 2014 w województwie opolskim pracowało 316,9 tys. osób, z czego większość z nich znalazło zatrudnienie w czterech gałęziach gospodarki: przemyśle, rolnictwie, handlu oraz budownictwie. Natomiast analizując sytuację na rynku pracy, to od roku 2012 można zaobserwować wyraźny spadek bezrobocia w regionie, przy czym w 2014 roku stopa bezrobocia na Opolszczyźnie wyniosła 11,8%, a w 2015 – 10,2%.

Na terenie województwa opolskiego funkcjonują podstrefy Specjalnych Stref Ekonomicznych: Wałbrzyskiej SSE, Katowickiej SSE i Starachowickiej SSE. Obecnie w regionie istnieje 5000 ha wolnych terenów inwestycyjnych, skupionych w obrębie 21 miejscowości województwa.

Do największych zrealizowanych w ostatnich latach na terenie województwa przedsięwzięć należą m.in. budowa obiektów handlowych wielkopowierzchniowych oraz inwestycje deweloperskie, a także infrastrukturalne inwestycje komunalne, w tym projekty współfinansowane ze środków UE, kontraktu wojewódzkiego, środków pozostających w dyspozycji ministerstw i krajowych funduszy celowych. Obecnie na Opolszczyźnie trwa rozbudowa Elektrowni Opolo, która będąc kluczową dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego



Fauna Opolszczyzny

kraju, jest jednocześnie największą inwestycją przemysłową w Polsce od ćwierćwiecza.

Na Opolszczyźnie można zaobserwować stałą poprawę stanu infrastruktury drogowej o znaczeniu lokalnym i regionalnym, czego przykładem mogą być postępujące prace budowy obwodnic Nysy, czy Czarnowas. Opolo posiada dostęp do węzłów autostrady A4, a poprzez nią do portów lotniczych w Krakowie, Katowicach i Wrocławiu. Natomiast obwodnica północna stanowi podstawowy element zewnętrznego pierścienia systemu dróg w Opolu, który zapewnia obsługę ruchu tranzytowego z południowo – zachodniej Polski w głąb kraju.



2.

POWIETRZE

2.1. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Zanieczyszczenia powietrza stanowią substancje (gazy, ciecze, ciała stałe), znajdujące się w powietrzu atmosferycznym, ale nie będące jego naturalnymi składnikami lub też substancje występujące w znacznie zwiększonych ilościach w porównaniu z naturalnym składem powietrza. Stężenie zanieczyszczeń w powietrzu (imisja) wynika bezpośrednio z wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz warunków meteorologicznych.

Ze względu na pochodzenie wyróżnia się emisję antropogeniczną, wynikającą z działalności człowieka oraz emisję naturalną związaną z naturalnymi procesami zachodzącymi w przyrodzie. Obecnie wzrost zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery spowodowany jest przede wszystkim tzw. niską emisją, czyli emisją pochodzącą z indywidualnych systemów grzewczych, następnie transportem drogowym, a także procesami spalania w sektorze energetycznym i przemyśle oraz procesami produkcyjnymi.

Można wyróżnić trzy podstawowe rodzaje emisji antropogenicznej: punktową, powierzchniową i liniową. Emisja punktowa powstaje w zakładach przemysłowych w wyniku spalania paliw do celów energetycznych oraz w przemysłowych procesach technologicznych. Emisja liniowa to przede wszystkim emisja komunikacyjna. Emisja powierzchniowa (rozproszona) powstaje głównie w sektorze komunalno-bytowym w wyniku procesu spalania w indywidualnych instalacjach grzewczych oraz z oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających, składowania surowców, produktów i odpadów.

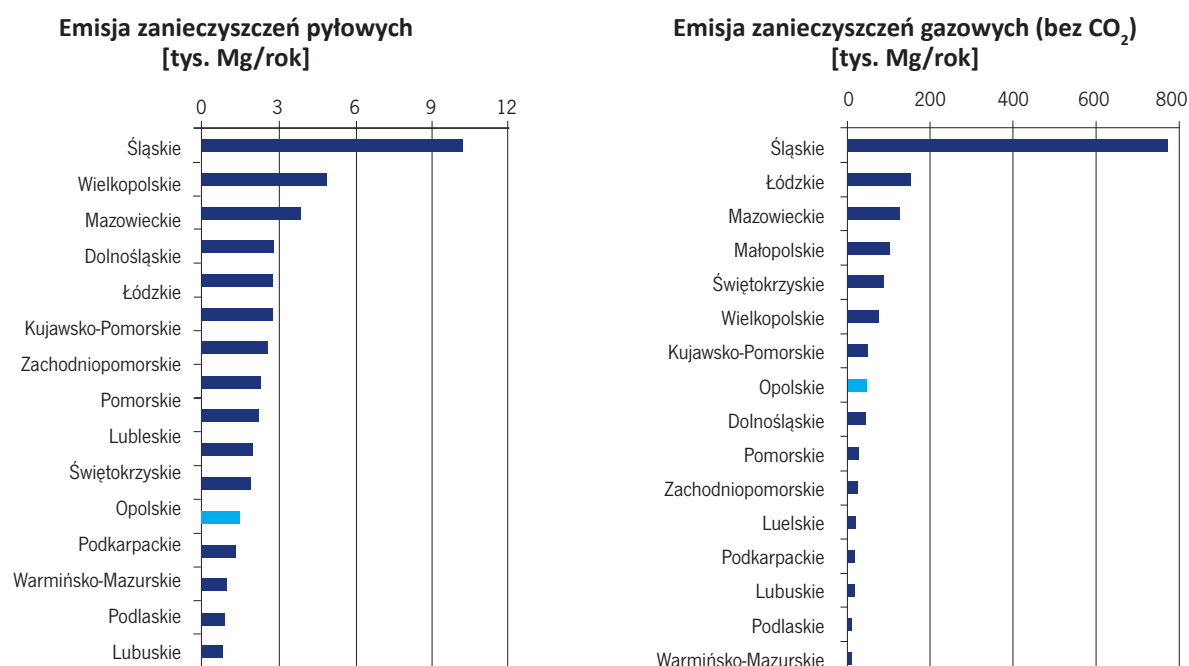
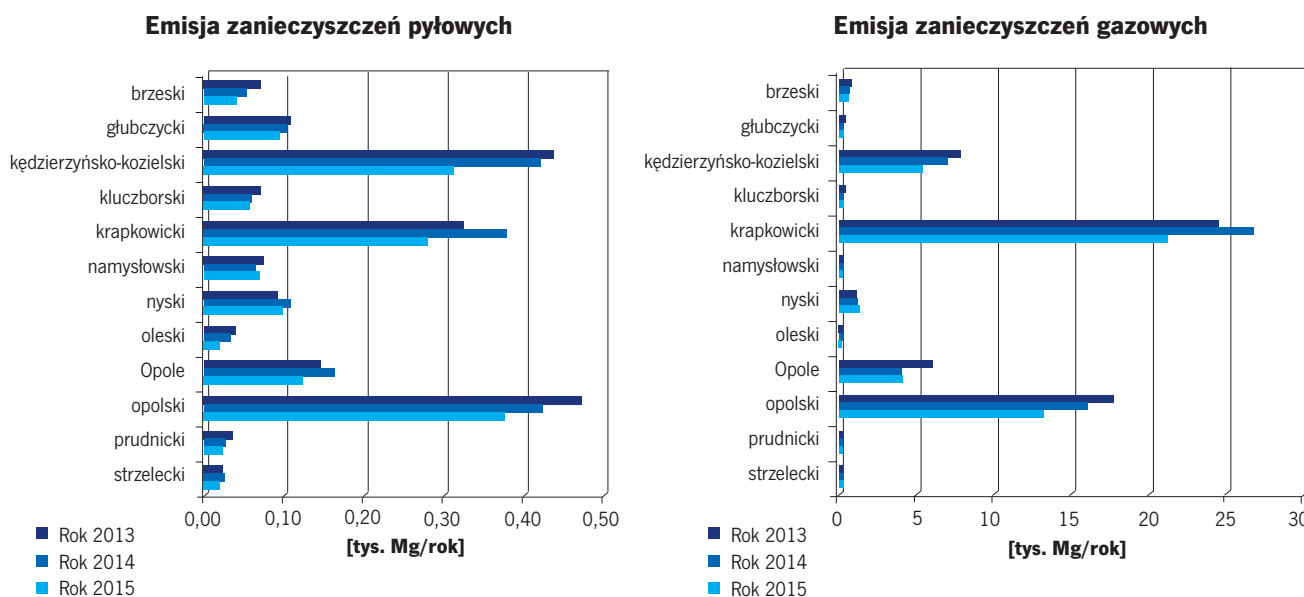
Zanieczyszczenia powietrza mają negatywny wpływ na zdrowie człowieka, jakość elementów przyrodniczych, a także przyczyniają się do zmian klimatu.

Z terenu województwa opolskiego w 2015 r., według danych GUS, z blisko 85 zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska, wyemitowano łącznie 48,9 tys. ton zanieczyszczeń przemysłowych (3% emisji krajowej), w tym: 1,5 tys. ton pyłów oraz 47,4 tys. ton gazów (bez dwutlenku węgla). W skali kraju, Opolszczyzna zajęła 12 pozycję z uwagi na emisję do powietrza pyłów i 8 z uwagi na emisję gazów.

Pozycję województwa opolskiego na tle innych województw w ogólnej ilości emitowanych zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza przedstawiono na rys. 2.1.

W strukturze emisji zanieczyszczeń do powietrza w województwie opolskim zdecydowanie przeważa emisja gazów (97%) nad emisją pyłów (3%). Wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych uzyskane w 2015 roku, utrzymywały się na zbliżonym poziomie, w odniesieniu do 2014 roku.

Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wprowadzanych do powietrza w układzie powiatowym przedstawiono na rys. 2.2.

Rys. 2.1. Emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych wg województw w 2015 r. (źródło: GUS)**Rys. 2.2.** Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w województwie opolskim w latach 2013-2015 (źródło: GUS)

Analizując rozkład wielkości emisji w skali województwa, można zauważyć dominujący wpływ trzech powiatów: krakowickiego, opolskiego i kędzierzsko-kozielskiego. Łączna emisja do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w tych powiatach wyniosła w 2015 roku 63,7% całkowitej wojewódzkiej emisji pyłów oraz 84,0% całkowitej emisji gazów.

Porównując dane otrzymane w roku 2015 z danymi z roku 2005 można zaobserwować dla poszczególnych zanieczyszczeń powietrza następujące zmiany:

- ✓ zanieczyszczenia pyłowe – spadek emisji o 60,1%
- ✓ zanieczyszczenia gazowe – spadek emisji o 8,5%, z czego:
 - dwutlenek siarki – spadek o 26,5%
 - tlenki azotu – spadek o 31,5%
 - tlenek węgla – wzrost o 26,9%.

Na podstawie danych dotyczących wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza, można zaobserwować wyraźny, sukcesywny spadek wartości dla tych zanieczyszczeń od roku 2005 (rys. 2.3).

Ogólna wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza, otrzymana w 2015 roku, uległa obniżeniu w stosunku do roku 2005. Redukcji uległa również emisja dwutlenku siarki oraz tlenków azotu, natomiast wielkość emisji tlenku węgla wzrosła w stosunku do 2005 roku. Najwyższe wartości notowano w latach 2010-2011, od tego czasu można obserwować mniej lub bardziej wyraźną tendencję spadkową. Rozkład emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2005-2015 w województwie opolskim przedstawiono na rys. 2.4.

Rys. 2.3. Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie opolskim w latach 2005-2015 (źródło: GUS)



Rys. 2.4. Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie opolskim w latach 2005-2015 (źródło: GUS)



2.2. MONITORING POWIETRZA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO

Źródłem informacji o środowisku jest Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ), który zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm.), stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wynikach ocen jakości powietrza. Otrzymane dane monitoringowe zapewniają odpowiednim organom niezbędnych informacji do zarządzania środowiskiem, zgodnie z ich kompetencjami, a także wywiązywania się z obowiązków sprawozdawczych, zarówno krajowych, jak i międzynarodowych.

Państwowy Monitoring Środowiska realizowany jest na podstawie:

- ✓ wieloletnich programów Państwowego Monitoringu Środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska;
- ✓ wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu monitoruje stan jakości powietrza w województwie opolskim, w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska na tym obszarze. Istniejąca sieć monitoringu jakości powietrza województwa opolskiego opiera się na pomiarach automatycznych i manualnych, nadzorowanych przez WIOŚ oraz pasywnych prowadzonych przez WIOŚ przy współpracy z jednostkami samorządu terytorialnego. Lokalizacje stacji pomiarowych spełniają wymogi określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1032).

Rozmieszczenie stacji pomiarowych, tworzących w 2015 roku sieć monitoringu jakości powietrza atmosferycznego na terenie województwa opolskiego przedstawiono na rys. 2.5, natomiast w tabeli 2.1 zamieszczono wykaz wszystkich stacji, wraz z realizowanym zakresem pomiarowym.

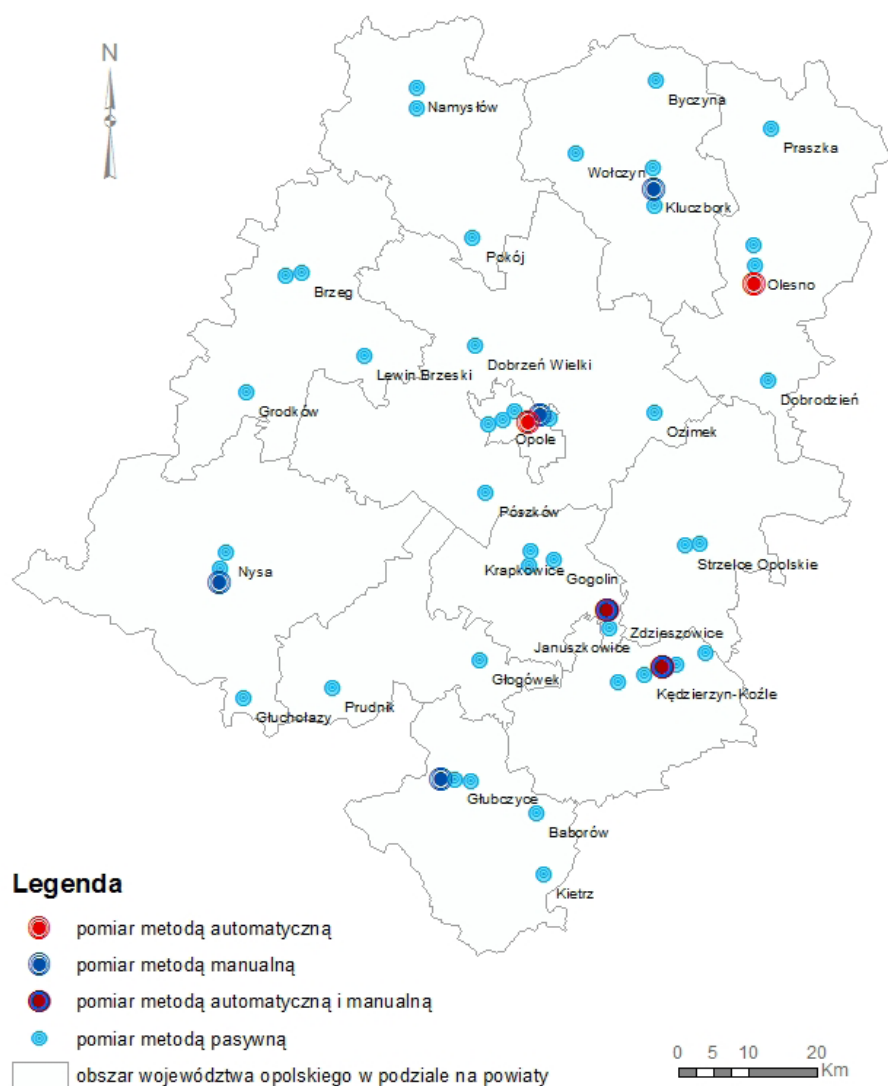
Wyniki pomiarów prowadzonych w ramach monitoringu jakości powietrza są dostępne na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu www.opole.pios.gov.pl.



Stacja pomiarowa w Nysie



Stacja pomiarowa w Kluczborku

Rys. 2.5. Lokalizacja stacji pomiarowych monitoringu jakości powietrza w województwie opolskim w 2015 roku (źródło: WIOŚ)**Tabela 2.1.** Wykaz stacji pomiarowych monitoringu jakości powietrza w województwie opolskim w 2015 roku (źródło: WIOŚ)

Lp.	Lokalizacja stacji pomiarowej Kod krajowy stacji	Typ pomiaru	Podstawowy czas uśredniania stężeń	Zakres realizowanych pomiarów ¹⁾
Powiat brzeski				
1.	Brzeg, ul. Bohaterów Monte Cassino OpPASBrzegBoMCA	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
2.	Brzeg, ul. Gaj OpPASBrzegGaj00	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
3.	Lewin Brzeski, ul. Narutowicza OpPASLewiNaruto	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
4.	Grodzów, ul. Słowackiego OpPASGrodzSłowa	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
Powiat głubczycki				
5.	Głubczyce, ul. Kochanowskiego OpGłubKochan	manualny	24 – godz.	PM10
6.	Głubczyce, ul. Kochanowskiego OpPASGłubKochan	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
7.	Głubczyce, ul. Niepodległości OpPASGłubNiepod	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
8.	Baborów, ul. Dąbrowszczaków OpPASBaboDabrow	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
9.	Kietrz, ul. 3-go Maja OpPASKietrz3Maj	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂

Lp.	Lokalizacja stacji pomiarowej Kod krajowy stacji	Typ pomiaru	Podstawowy czas uśredniania stężeń	Zakres realizowanych pomiarów ¹⁾
Powiat kędzierzyńsko-kozielski				
10.	Kędzierzyn-Koźle, ul. Śmiałego OpKKozBSmiał	automatyczny	1 – godz.	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆ , PM10, PM2,5, CO, O ₃
		manualny	24 – godz.	PM10, As, Cd, Ni, Pb
11.	Kędzierzyn-Koźle, ul. Kościuszki OpPASKKozKosciu	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
12.	Kędzierzyn-Koźle, ul. Skarbowa OpPASKKozSkarbo	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
13.	Kędzierzyn-Koźle, ul. Ks. Opolskich OpPASKKozKsOpol	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
14.	Kędzierzyn-Koźle, ul. Szkolna OpPASKKozSzkoln	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
Powiat kluczborski				
15.	Kluczbork, ul. Mickiewicza OpKluczMicki	manualny	24 – godz.	PM10, PM2,5
16.	Kluczbork, ul. Dąbrowskiego OpPASKluczDabro	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
17.	Kluczbork, ul. Ligonja OpPASKluczLigon	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
18.	Byczyna, ul. Poznańska OpPASByczPoznan	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
19.	Wolczyn, ul. Sienkiewicza OpPASWolczSienk	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
Powiat krapkowicki				
20.	Zdzieszowice, ul. Piastów OpZdziePiast	automatyczny	1 – godz.	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆ , PM10
		manualny	24 – godz.	PM10, B(a)P
21.	Krapkowice, ul. Moniuszki OpPASKrapMonius	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
22.	Krapkowice, ul. Buczka OpPASKrapBuczka	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
23.	Gogolin, ul. Szkolna OpPASGogolSzkol	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
24.	Januszkowice, ul. Krótka OpPASJanuKrotka	pasywny	1 miesiąc	C ₆ H ₆
Powiat namysłowski				
25.	Namysłów, ul. Mariańska OpPASNamyMarian	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
26.	Namysłów, ul. Armii Krajowej OpPASNamyArKraj	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
27.	Pokój, ul. Sienkiewicza OpPASPokojSienk	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
Powiat nyski				
28.	Nysa, ul. Rodziewiczówny OpNysaRodzie	manualny	24 – godz.	PM10, B(a)P
29.	Nysa, ul. Grodowska OpPASNysaGrodko	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
30.	Nysa, ul. Tkacka OpPASNysaTkacka	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
31.	Głucholazy, ul. Karłowicza OpPASGluchKarlo	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
Powiat oleski				
32.	Olesno, ul. Słowackiego OpOlesSlowac	automatyczny	1 – godz.	PM10, O ₃
33.	Olesno, ul. Solny Rynek OpPASOlesSolRyn	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
34.	Olesno, ul. Kani OpPASOlesEmKani	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
35.	Praszka, ul. Mickiewicza OpPASPraszMicki	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
36.	Dobrodzień, ul. Piastowska OpPASDobroPiast	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂

Lp.	Lokalizacja stacji pomiarowej Kod krajowy stacji	Typ pomiaru	Podstawowy czas uśredniania stężeń	Zakres realizowanych pomiarów ¹⁾
Miasto Opole				
37.	Opole, ul. Minorytów OpOpoleMinor	automatyczny	1 – godz.	SO ₂ , NO ₂ , PM10, O ₃
38.	Opole, os. Armii Krajowej OpOpoleOsAKr	manualny	24 – godz.	PM10, PM2,5, As, Cd, Ni, Pb, B(a)P, B(a)A, B(b)F, B(j)F, B(k)F, IP, DB(ah)A
39.	Opole, ul. Rynek – Ratusz OpPASOpoleRynek	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
40.	Opole, ul. Jodłowa OpPASOpoleJodlo	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
41.	Opole, ul. Zwycięstwa OpPASOpoleZwyci	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
42.	Opole, ul. Chabrów OpPASOpoleChabr	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
43.	Opole, ul. Św. Anny ²⁾	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
Powiat opolski				
44.	Dobrzeń Wielki, ul. Namysłowska OpPASDobrzNamys	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
45.	Ozimek, Plac Wolności OpPASOzimPIWoln	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
46.	Prószków, ul. Opolska OpPASProszOpols	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
Powiat prudnicki				
47.	Prudnik, ul. Legionów OpPASPrudLegion	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
48.	Głogówek, ul. Batorego OpPASGlogBatore	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
Powiat strzelecki				
49.	Strzelce Opolskie, ul. Jordanowska OpPASStrzOpJord	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
50.	Strzelce Opolskie, ul. Kard. Wyszyńskiego OpPASStrzOpWysz	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂

¹⁾ oznaczenia substancji: SO₂ – dwutlenek siarki, NO₂ – dwutlenek azotu, C₆H₆ – benzen, PM10 – pył zawieszony PM10, PM2,5 – pył zawieszony PM2,5, CO – tlenek węgla, O₃ – ozon, As – arsen, Cd – kadm, Ni – nikiel, Pb – ołów, B(a)P – benzo(a)piren, B(a)A – benzo(a)antracen, B(b)F – benzo(b)fluoranten, B(j)F – benzo(j)fluoranten, B(k)F – benzo(k)fluoranten, IP – indeno(1,2,3-cd)piren, DB(ah)A – dibenzo(a,h)antracen,

²⁾ stacja dodatkowa, poza PMŚ (prowadzona na wniosek i finansowana przez UM Opola).

2.3. POZIOM STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM

Jakość powietrza atmosferycznego w województwie opolskim w 2015 roku, scharakteryzowano w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych ze stacji monitoringu jakości powietrza, porównując je z wartościami kryterialnymi, zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).

Dwutlenek siarki

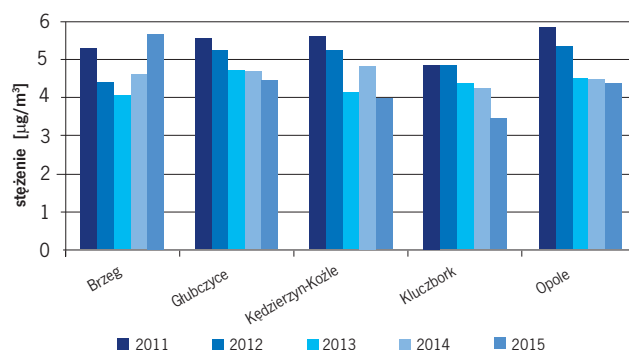
Zanieczyszczenie powietrza dwutlenkiem siarki ocenia się dla kryterium ochrony zdrowia w odniesieniu do 1 i 24-godzinnego czasu uśredniania stężeń, wynoszącego odpowiednio 350 µg/m³ i 125 µg/m³. Poziomy te mogą być przekraczane z dopuszczalną częstotliwością, wynoszącą 24 razy w roku dla stężeń 1-godz. i 3 razy dla stężeń 24-godz.

Stężenia dwutlenku siarki, oznaczane na terenie województwa opolskiego, utrzymują się na niskim poziomie i już od wielu lat nie

wykazują przekroczeń standardów jakości powietrza ustalonych dla tego zanieczyszczenia. Porównanie średniorocznych stężeń SO₂ z okresu 2011 – 2015, uzyskanych metodą pasywną na wybranych stacjach przedstawiono na rys. 2.6. Na większości stanowisk widoczna jest poprawa jakości powietrza na przestrzeni pięciu lat, wyjątek stanowi stacja w Brzegu, na której wartość stężenia średniorocznego SO₂ otrzymana w 2015 roku znacząco wzrosła, jednakże poziom stężeń nadal jest niski. Przestrzenne rozkłady stężeń dwutlenku siarki na terenie całego województwa w latach 2005, 2010 i 2015 przedstawiono na rys. 2.7, który obrazuje spadek poziomu stężeń SO₂, szczególnie zauważalny w odniesieniu do roku 2005.

Monitoring stanu jakości powietrza w województwie opolskim w zakresie stężeń dwutlenku siarki, w 2015 roku, prowadzono w oparciu o wyniki z 44 stacji tła miejskiego, z których 3 to stacje automatyczne, a na pozostałych realizowano pomiary metodą pasywną. W analizie nie uwzględniono wyników z jednej stacji pasywnej, gdyż zostały one zakwestionowane na etapie weryfikacji rocznej serii

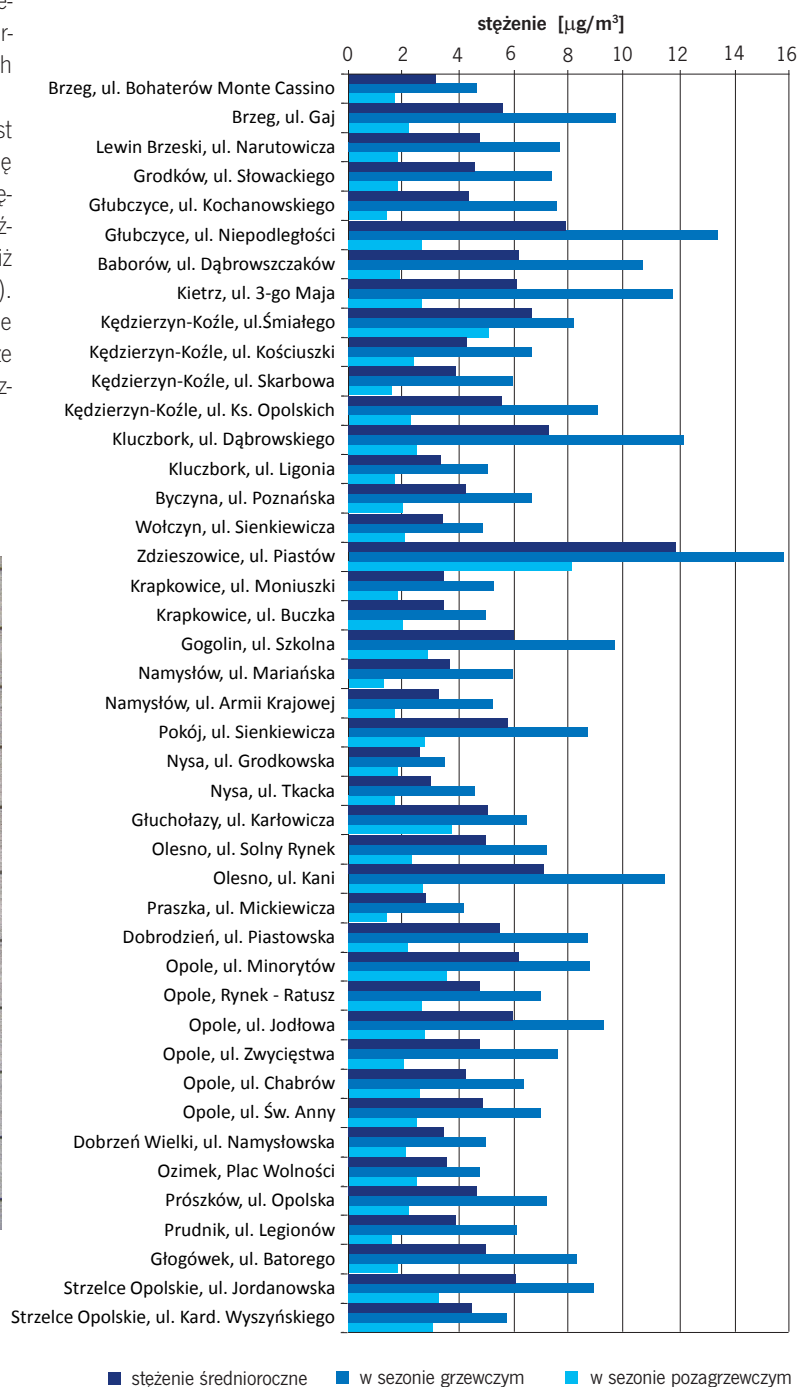
Rys. 2.6. Porównanie średniorocznych stężeń dwutlenku siarki uzyskanych na terenie województwa opolskiego (źródło: WIOŚ)



pomiarowej. Z uwagi na brak rocznej wartości dopuszczalnej dla kryterium ochrony zdrowia, wyniki pomiarów SO_2 ze stacji pasywnych traktowano jako pomiary uzupełniające. Stężenia dwutlenku siarki na terenie województwa opolskiego, od lat osiągają bardzo niskie wartości, co potwierdzają wyniki pomiarów otrzymanych w 2015 roku.

Okresem dominującej emisji dwutlenku siarki jest sezon grzewczy i właśnie w tym czasie obserwuje się najwyższy poziom stężeń tego zanieczyszczenia. Stężenia zmierzone w okresie zimowym (grzewczym: październik – marzec), są zwykle kilkukrotnie wyższe niż w okresie letnim (pozagrzewczym: kwiecień – wrzesień). Na rys. 2.8 oraz w tabeli 2.2 zestawiono średnioroczne wartości stężeń dwutlenku siarki uzyskane w 2015 r. ze wszystkich stacji zlokalizowanych na terenie województwa opolskiego, w podziale na sezon letni i zimowy.

Rys. 2.8. Porównanie średniorocznych stężeń dwutlenku siarki uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2015 roku (źródło: WIOŚ)



Stanowisko do pomiarów pasywnych

Rys. 2.7. Rozkład średniorocznych stężeń dwutlenku siarki w województwie opolskim na podstawie pomiarów pasywnych (źródło: WIOŚ)

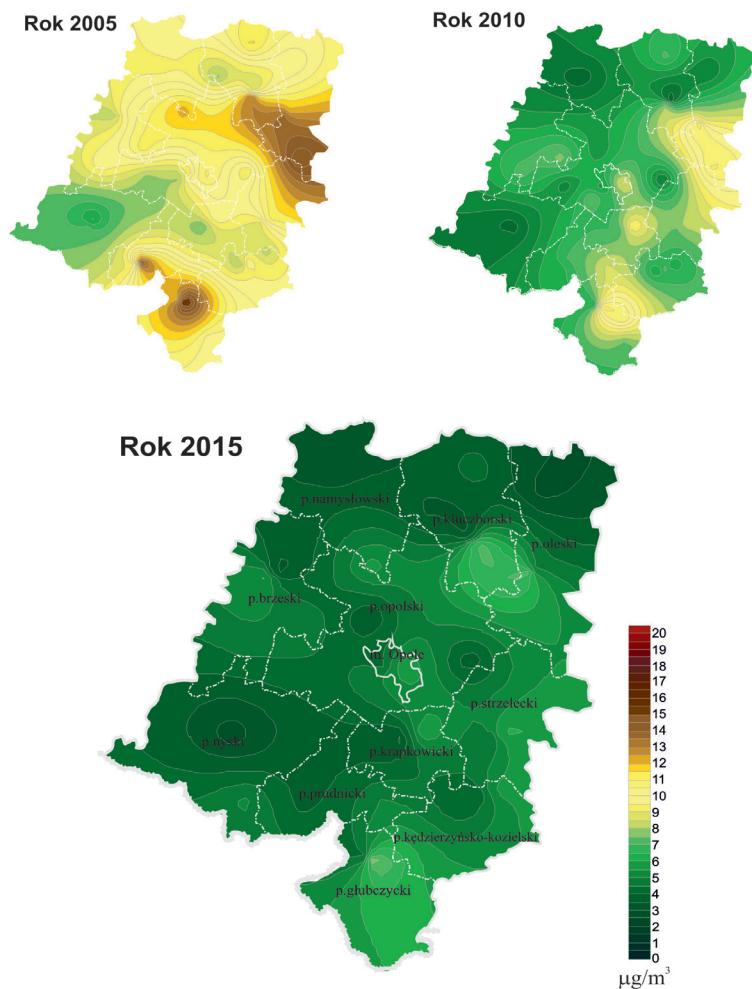


Tabela 2.2. Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku siarki w województwie opolskim w 2015 roku (źródło: WIOŚ)

Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie SO ₂ [µg/m³]		
		średnie roczne	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym
Powiat brzeski				
Brzeg, ul. Bohaterów Monte Cassino	pasynywny	3,2	4,7	1,7
Brzeg, ul. Gaj	pasynywny	5,6	9,7	2,2
Lewin Brzeski, ul. Narutowicza	pasynywny	4,8	7,7	1,8
Grodków, ul. Słowackiego	pasynywny	4,6	7,4	1,8
Powiat głubczycki				
Głubczyce, ul. Kochanowskiego	pasynywny	4,4	7,6	1,4
Głubczyce, ul. Niepodległości	pasynywny	7,9	13,4	2,7
Baborów, ul. Dąbrowszczaków	pasynywny	6,2	10,7	1,9
Kietrz, ul. 3-go Maja	pasynywny	6,1	11,8	2,7
Powiat kędzierzyńsko-kozielski				
Kędzierzyn-Koźle, ul. Śmiałego	automatyczny	6,7	8,2	5,1
Kędzierzyn-Koźle, ul. Kościuszki	pasynywny	4,3	6,7	2,4
Kędzierzyn-Koźle, ul. Skarbowa	pasynywny	3,9	6,0	1,6
Kędzierzyn-Koźle, ul. Ks. Opolskich	pasynywny	5,6	9,1	2,3
Powiat kluczborski				
Kluczbork, ul. Dąbrowskiego	pasynywny	7,3	12,2	2,5
Kluczbork, ul. Ligonia	pasynywny	3,4	5,1	1,7
Byczyna, ul. Poznańska	pasynywny	4,3	6,7	2,0
Wółczyn, ul. Sienkiewicza	pasynywny	3,5	4,9	2,1
Powiat krapkowicki				
Zdzieszowice, ul. Piastów	automatyczny	11,9	15,8	8,1
Krapkowice, ul. Moniuszki	pasynywny	3,5	5,3	1,8
Krapkowice, ul. Buczka	pasynywny	3,5	5,0	2,0

Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie SO ₂ [µg/m ³]		
		średnie roczne	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym
Gogolin, ul. Szkolna	pasywny	6,0	9,7	2,9
Powiat namysłowski				
Namysłów, ul. Mariańska	pasywny	3,7	6,0	1,3
Namysłów, ul. Armii Krajowej	pasywny	3,3	5,3	1,7
Pokój, ul. Sienkiewicza	pasywny	5,8	8,7	2,8
Powiat nyski				
Nysa, ul. Grodowska	pasywny	2,6	3,5	1,8
Nysa, ul. Tkacka	pasywny	3,0	4,6	1,7
Głucholazy, ul. Karłowicza	pasywny	5,1	6,5	3,8
Powiat oleski				
Olesno, ul. Solny Rynek	pasywny	5,0	7,2	2,3
Olesno, ul. Kani	pasywny	7,1	11,5	2,7
Praszka, ul. Mickiewicza	pasywny	2,8	4,2	1,4
Dobrodzień, ul. Piastowska	pasywny	5,5	8,7	2,2
Miasto Opole				
Opole, ul. Minorytów	automatyczny	6,2	8,8	3,6
Opole, ul. Rynek - Ratusz	pasywny	4,8	7,0	2,7
Opole, ul. Jodłowa	pasywny	6,0	9,3	2,8
Opole, ul. Zwycięstwa	pasywny	4,8	7,6	2,0
Opole, ul. Chabrów	pasywny	4,3	6,4	2,6
Opole, ul. Św. Anny	pasywny	4,9	7,0	2,5
Powiat opolski				
Dobrzeń Wielki, ul. Namysłowska	pasywny	3,5	5,0	2,1
Ozimek, Plac Wolności	pasywny	3,6	4,8	2,5
Prószków, ul. Opolska	pasywny	4,7	7,2	2,2
Powiat prudnicki				
Prudnik, ul. Legionów	pasywny	3,9	6,1	1,6
Głogówek, ul. Batorego	pasywny	5,0	8,3	1,8
Powiat strzelecki				
Strzelce Opolskie, ul. Jordanowska	pasywny	6,1	8,9	3,3
Strzelce Opolskie, ul. Kard. Wyszyńskiego	pasywny	4,5	5,8	3,1
1-godzinna wartość dopuszczalna		350 µg/m ³ z dopuszczalną częstością przekroczeń – 24 razy w roku		
24-godzinna wartość dopuszczalna		125 µg/m ³ z dopuszczalną częstością przekroczeń – 3 razy w roku		

Dwutlenek azotu

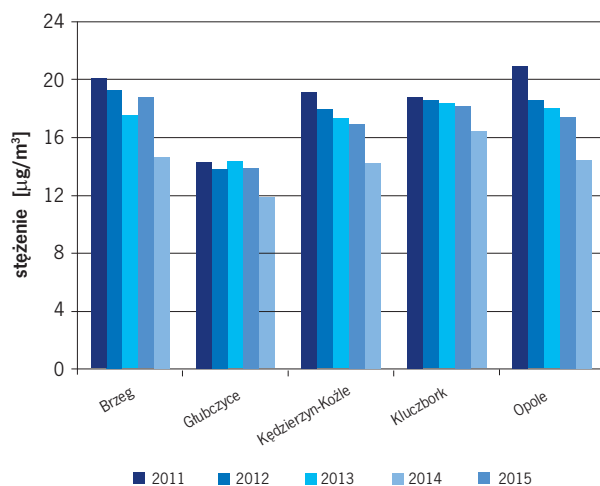
Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu ocenia się pod kątem ochrony zdrowia dla dwóch kryteriów: stężeń 1-godzinnych oraz średniorocznych, dla których wartości dopuszczalne wynoszą odpowiednio 200 µg/m³ oraz 40 µg/m³. Równocześnie dopuszczalne stężenie 1-godzinne może zostać przekroczone maksymalnie 18 razy w roku.

Pomiary stężeń dwutlenku azotu, prowadzone w latach 2011 – 2015 na terenie województwa opolskiego, nie wykazują przekroczeń wartości normatywnych. Na przestrzeni pięciu ostatnich lat, wartości średnich stężeń NO₂ utrzymywały się na zbliżonym, średnim poziomie, wykazując nieznaczne wzrosty i spadki w ramach poszczególnych stacji, przy czym w roku 2015 na wszystkich stanowiskach nastąpiła poprawa jakości powietrza w odniesieniu do roku poprzedniego (rys. 2.9). Przykładowe rozkłady stężeń średnich dwutlenku azotu na terenie województwa otrzymane na podstawie pomiarów pasywnych w latach 2005, 2010 i 2015 zaprezentowano na rys. 2.10, na którym widoczne są obszary występowania podwyższonych stężeń.

Na terenie województwa opolskiego, w 2015 roku, zanieczyszczenie powietrza dwutlenkiem azotu mierzono w 44 punktach pomiarowych, z których 3 to stacje automatyczne, a pozostałe to stacje pasywne. W analizie jakości powietrza

w zakresie NO₂ nie wykorzystano wyników z jednej stacji pasywnej. Rozpatrując cykl pomiarów tego zanieczyszczenia, przeprowadzonych w 2015 roku, można zauważyć że wykazały one pewne zróżnicowanie średniorocznych stężeń w zależności od lokalizacji stacji pomiarowej. Najwyższe stężenia wystąpiły, podobnie

Rys. 2.9. Porównanie średniorocznych stężeń dwutlenku azotu uzyskanych na terenie województwa opolskiego (źródło: WIOŚ)



jak w latach wcześniejszych, w Opolu i Namysłowie, co można zaobserwować na rys. 2.11, a także w tabeli 2.3, gdzie zesta-

wiono wszystkie średnioroczne wyniki pomiarów NO_2 uzyskane w roku 2015, w podziale na sezon grzewczy i pozagrzewczy.

Rys. 2.10. Rozkład średniorocznych stężeń dwutlenku azotu w województwie opolskim na podstawie pomiarów pasywnych (źródło: WIOŚ)

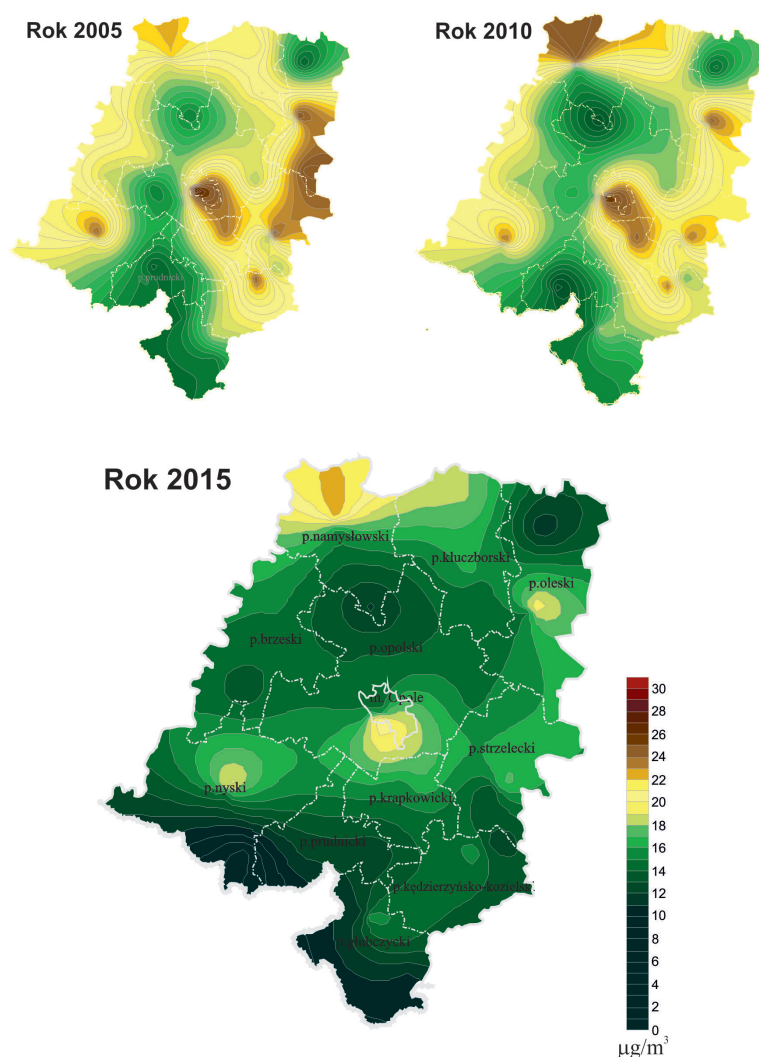


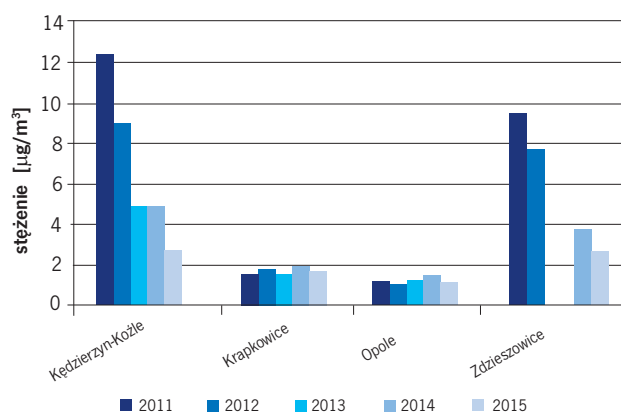
Tabela 2.3. Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku azotu w województwie opolskim w 2015 roku (źródło: WIOŚ)

Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie NO ₂ [µg/m³]		
		średnie roczne	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym
Powiat brzeski				
Brzeg, ul. Bohaterów Monte Cassino	pasywny	15,2	20,3	10,0
Brzeg, ul. Gaj	pasywny	14,8	20,9	9,8
Lewin Brzeski, ul. Narutowicza	pasywny	14,6	19,9	9,3
Grodków, ul. Słowackiego	pasywny	13,4	17,4	9,3
Powiat głubczycki				
Głubczyce, ul. Kochanowskiego	pasywny	12,0	17,3	7,0
Głubczyce, ul. Niepodległości	pasywny	15,6	22,5	9,0
Baborów, ul. Dąbrowszczaków	pasywny	14,3	20,1	8,8
Kietrz, ul. 3-go Maja	pasywny	10,8	17,5	6,7
Powiat kędzierzyńsko-kozielski				
Kędzierzyn-Koźle, ul. Śmiałego	automatyczny	16,0	18,1	14,7
Kędzierzyn-Koźle, ul. Kościuszki	pasywny	16,1	24,5	9,7
Kędzierzyn-Koźle, ul. Skarbowa	pasywny	14,5	20,5	7,7
Kędzierzyn-Koźle, ul. Ks. Opolskich	pasywny	12,2	18,4	6,2
Powiat kluczborski				
Kluczbork, ul. Dąbrowskiego	pasywny	14,7	20,2	9,2
Kluczbork, ul. Ligonia	pasywny	16,3	21,6	11,1

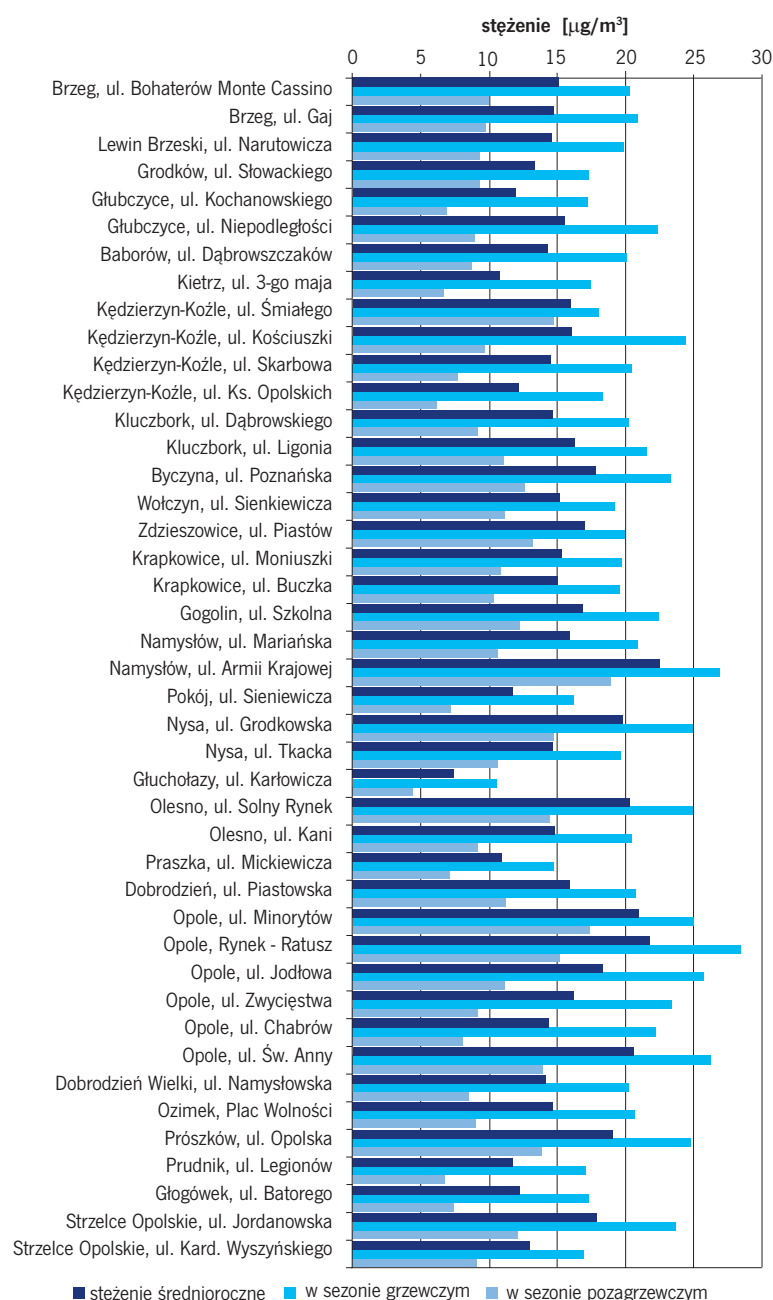
Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie NO ₂ [µg/m ³]		
		średnie roczne	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym
Byczyna, ul. Poznańska	pasywny	17,9	23,4	12,6
Wólczyn, ul. Sienkiewicza	pasywny	15,1	19,2	11,1
Powiat krapkowicki				
Zdzieszowice, ul. Piastów	automatyczny	17,0	20,0	13,2
Krapkowice, ul. Moniuszki	pasywny	15,4	19,8	10,9
Krapkowice, ul. Buczka	pasywny	15,0	19,6	10,3
Gogolin, ul. Szkolna	pasywny	16,9	22,5	12,3
Powiat namysłowski				
Namysłów, ul. Mariańska	pasywny	15,9	20,9	10,6
Namysłów, ul. Armii Krajowej	pasywny	22,5	26,9	18,9
Pokój, ul. Sienkiewicza	pasywny	11,8	16,2	7,2
Powiat nyski				
Nysa, ul. Grodkowska	pasywny	19,8	25,0	14,8
Nysa, ul. Tkacka	pasywny	14,7	19,7	10,7
Głucholazy, ul. Karłowicza	pasywny	7,5	10,6	4,4
Powiat oleski				
Olesno, ul. Solny Rynek	pasywny	20,3	25,0	14,5
Olesno, ul. Kani	pasywny	14,9	20,5	9,2
Praszka, ul. Mickiewicza	pasywny	11,0	14,8	7,2
Dobrodzień, ul. Piastowska	pasywny	16,0	20,9	11,2
Miasto Opole				
Opole, ul. Minorytów	automatyczny	21,0	25,0	17,4
Opole, ul. Rynek - Ratusz	pasywny	21,8	28,5	15,2
Opole, ul. Jodłowa	pasywny	18,4	25,8	11,2
Opole, ul. Zwycięstwa	pasywny	16,2	23,4	9,2
Opole, ul. Chabrów	pasywny	14,5	22,3	8,1
Opole, ul. Św. Anny	pasywny	20,6	26,3	14,0
Powiat opolski				
Dobrzeń Wielki, ul. Namysłowska	pasywny	14,2	20,2	8,5
Ozimek, Plac Wolności	pasywny	14,8	20,8	9,1
Prószków, ul. Opolska	pasywny	19,2	24,8	13,9
Powiat prudnicki				
Prudnik, ul. Legionów	pasywny	11,8	17,1	6,7
Głogówek, ul. Batorego	pasywny	12,3	17,3	7,4
Powiat strzelecki				
Strzelce Opolskie, ul. Jordanowska	pasywny	17,9	23,7	12,1
Strzelce Opolskie, ul. Kard. Wyszyńskiego	pasywny	13,1	17,0	9,1
1-godzinna wartość dopuszczalna		200 µg/m ³ z dopuszczalną częstością przekroczeń – 18 razy w roku		
Roczna wartość dopuszczalna		40 µg/m ³		



Zakład przemysłowy w Zdzieszowicach

Rys. 2.12. Porównanie średniorocznych stężeń benzenu uzyskanych na terenie województwa opolskiego (źródło: WIOŚ)

Rys. 2.11. Porównanie średniorocznych stężeń dwutlenku azotu uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2015 roku (źródło: WIOŚ)



Benzen

Stopień zanieczyszczenia powietrza benzenem ocenia się dla kryterium ochrony zdrowia ludzi w odniesieniu do średniorocznej wartości dopuszczalnej, wynoszącej $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Analizując pięcioletni okres badawczy w zakresie stężeń benzenu, można zauważyć, że najwyższe stężenia tego zanieczyszczenia rejestrowano na stacjach pomiarowych w Kędzierzynie-Koźlu i w Zdzeszowicach, szczególnie w roku 2011. Jednakże od roku 2013 na tych stacjach nastąpiła wyraźna tendencja spadkowa, a otrzymane wartości z 2015 roku znajdują się poniżej poziomu dopuszczalnego i nie odbiegają już tak znacząco od stężeń mierzonych na pozostałym obszarze województwa. Na pozostałych stanowiskach stężenia tego zanieczyszczenia utrzymują się na niskim poziomie (rys. 2.12).

Analizę stanu jakości powietrza w zakresie benzenu, prowadzono w 2015 roku, na 15 stacjach pomiarowych, z których 2 to stacje automatyczne, natomiast pozostałe to stacje pasywne. Z uwagi na zakwestionowanie wyników pomiarów benzenu z jednej stacji pasywnej, nie uwzględniono ich w analizie za rok 2015.

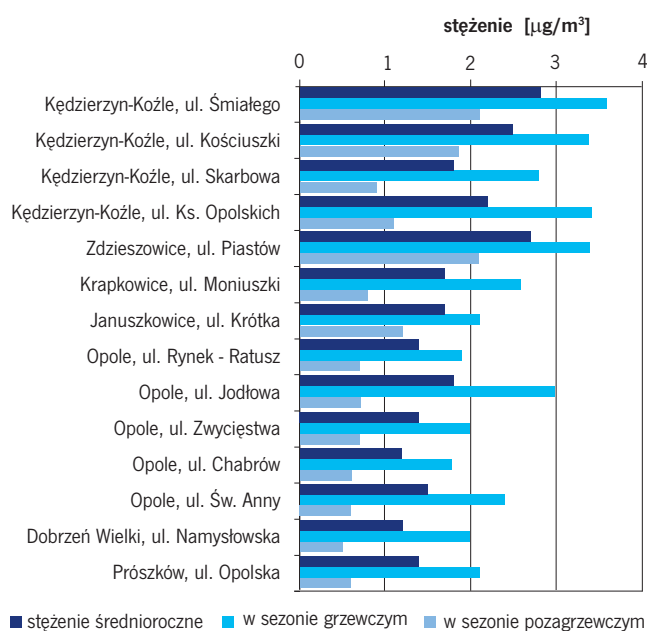
Stężenia zarejestrowane w 2015 roku, wykazały się niewielkim zróżnicowaniem, w zależności od lokalizacji stacji pomiarowej (rys. 2.13 oraz tabela 2.4). Nieco wyższe wartości stężenia benzenu wystąpiły na terenie Kędzierzyna-Koźla i Zdzeszowic, jednakże roczna wartość dopuszczalna ustanowiona dla tego zanieczyszczenia nie została tam przekroczona, gdyż otrzymane stężenia nie przekroczyły 56% normy. Na pozostałym obszarze województwa, gdzie brak jest przemysłu odpowiedzialnego za emisję benzenu do powietrza, poziom jego stężeń był niższy i w roku 2015 maksymalne zarejestrowane stężenie średnioroczne wyniosło $1,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, osiągając 36% wartości kryterialnej.

Tabela 2.4. Wyniki pomiarów stężeń benzenu w województwie opolskim w 2015 roku (źródło: WIOŚ)

Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie C ₆ H ₆ [µg/m³]		
		średnie roczne	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym
Powiat kędzierzyńsko-kozielski				
Kędzierzyn-Koźle, ul. Śmiałego	automatyczny	2,8	3,6	2,1
Kędzierzyn-Koźle, ul. Kościuszki	pasywny	2,5	3,4	1,8
Kędzierzyn-Koźle, ul. Skarbowa	pasywny	1,8	2,8	0,9
Kędzierzyn-Koźle, ul. Ks. Opolskich	pasywny	2,2	3,4	1,1
Powiat krapkowicki				
Zdzeszowice, ul. Piastów	automatyczny	2,7	3,4	2,1
Krapkowice, ul. Moniuszki	pasywny	1,7	2,6	0,8
Januszkowice, ul. Krótka	pasywny	1,7	2,1	1,2

Miasto Opole				
Opole, ul. Rynek - Ratusz	pasywny	1,4	1,9	0,7
Opole, ul. Jodłowa	pasywny	1,8	3,0	0,7
Opole, ul. Zwycięstwa	pasywny	1,4	2,0	0,7
Opole, ul. Chabrów	pasywny	1,2	1,8	0,6
Opole, ul. Św. Anny	pasywny	1,5	2,4	0,6
Powiat opolski				
Dobrzeń Wielki, ul. Namysłowska	pasywny	1,2	2,0	0,5
Prószków, ul. Opolska	pasywny	1,4	2,1	0,6
Roczna wartość dopuszczalna		5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		

Rys. 2.13. Porównanie średniorocznych stężeń benzenu uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2015 roku (źródło: WIOŚ)



Pomiary zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM₁₀, prowadzono w 2015 roku, na 8 stacjach pomiarowych (łącznie na 10 stanowiskach). Na 4 stanowiskach realizowano automatyczne pomiary pyłu PM₁₀, natomiast na 6 stanowiskach – prowadzono pomiary metodą manualną (od 2014 roku w dwóch punktach przeprowadzany jest jednocześnie pomiar metodą automatyczną oraz manualną). Z uwagi na niedostateczny uzysk ważnych danych, w analizie jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀, nie uwzględniono pomiarów z jednej stacji automatycznej.

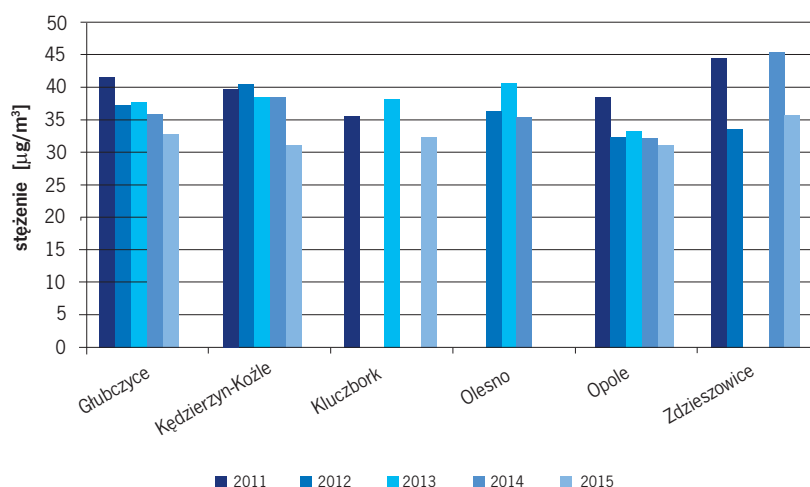
Rozważając dwa kryteria ustanowione dla pyłu PM₁₀, to w 2015 roku wartość średnioroczna została dotrzymana, natomiast przekroczenia 24-godzinnej wartości dopuszczalnej zarejestrowano na wszystkich stanowiskach mierzących stężenia pyłu PM₁₀ (tabela 2.5). Liczba dni z przekroczeniami 24-godzinnej wartości dopuszczalnej, wahała się od 41 dni w Kędzierzynie-Koźlu do 72 dni w Nysie, przy dopuszczalnej częstotliwości przekroczeń wynoszącej 35 dni w roku. Wyraźnie widoczna jest sezonowość stężeń pyłu PM₁₀ (rys. 2.15), najwyższe stężenia wystąpiły w okresie grzewczym, gdyż osiągnęły ponad dwukrotnie wyższe wartości niż w sezonie pozagrzewczym. Świadczy to o tym, że istotny wpływ na poziomy stężenie pyłu mają procesy związane z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań tzw. niską emisją.

Pył zawieszony PM₁₀

Stan jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀ (czyli pyłu o średnicy ziaren poniżej 10 μm), jest określany, dla kryterium ochrony zdrowia, zgodnie z dwoma rodzajami standardów: wartości 24-godzinnej (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) oraz średniorocznej (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), przy czym dopuszcza się przekroczenie poziomu średniodobowego maksymalnie 35 razy w roku kalendarzowym.

Rozpatrując poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM₁₀ w latach 2011 – 2015, można zauważyć, że na przestrzeni 5 lat, mimo tendencji spadkowej, jego stężenia średnioroczne wciąż utrzymują się na podwyższonym poziomie. Wartości stężeń średnich, niejednokrotnie balansowały na granicy z normą, a w trzech przypadkach (tj. w 2011 roku w Głubczycach i Zdzieszowicach oraz w 2014 roku w Zdzieszowicach) odnotowano przekroczenie rocznej wartości dopuszczalnej ustanowionej dla tego zanieczyszczenia. W 2015 roku na wszystkich stacjach pomiarowych poziom stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ znacznie się obniżył (rys. 2.14).

Rys. 2.14. Porównanie średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ uzyskanych na terenie województwa opolskiego (źródło: WIOŚ)



W listopadzie 2015 roku, wystąpiły dwa dni, w których odnotowano przekroczenia poziomu informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszonego PM₁₀. Łącznie zarejestrowano cztery sytuacje przekroczeń, które wystąpiły dwukrotnie na stanowisku pomiarowym w Zdziechowicach oraz jednokrotnie w Opolu oraz Kędzierzynie-Koźlu. Duży wpływ na koncentrację tego zanieczyszczenia w sezonie zimowym, obok emisji z indywidualnych systemów grzewczych, mają niekorzystne warunki meteorologiczne tj. ujemne temperatury oraz mała prędkość wiatru.

Pomimo obserwowanej poprawy stanu jakości powietrza pod kątem jego zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM₁₀, nadal istnieje obowiązek wdrażania naprawczych programów ochrony powietrza.

Rys. 2.15. Porównanie średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2015 roku (źródło: WIOŚ)

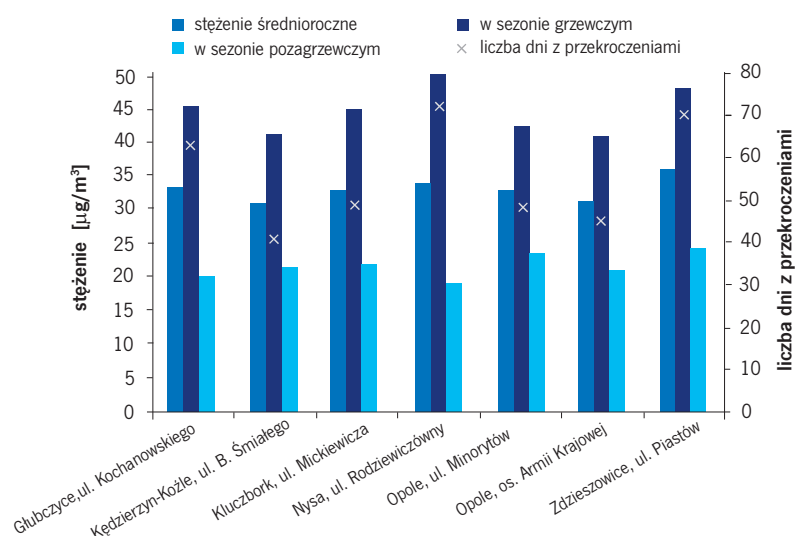


Tabela 2.5. Wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ w województwie opolskim w 2015 roku (źródło: WIOŚ)

Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie pyłu PM10 [µg/m³]			Liczba dni z przekroczeniami
		średnie roczne	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym	
Powiat głubczycki					
Głubczyce, ul. Kochanowskiego	manualny	32,9	45,1	20,8	61
Powiat kędzierzyńsko-kozielski					
Kędzierzyn-Koźle, ul. Śmiałego	manualny	31,2	41,1	21,4	41
Powiat kluczborski					
Kluczbork, ul. Mickiewicza	manualny	32,6	44,8	21,9	49
Powiat krapkowicki					
Zdzieszowice, ul. Piastów	manualny	36,1	47,7	24,5	70
Powiat nyski					
Nysa, ul. Rodziewiczówny	manualny	34,2	49,9	19,3	72
Miasto Opole					
Opole, ul. Minorytów	automatyczny	32,8	42,0	23,6	48
Opole, Os. Armii Krajowej	manualny	30,8	40,7	20,8	45
24-godzinna wartość dopuszczalna		50 µg/m³			
		z dopuszczalną częstością przekroczeń – 35 razy w roku			
Roczna wartość dopuszczalna		40 µg/m³			

Pył zawieszony PM_{2,5}

Pył zawieszony PM_{2,5}, czyli pył o średnicy ziaren poniżej 2,5 µm, jest normowany dla kryterium ochrony zdrowia ludzi, a jego wartość dopuszczalna wynosi 25 µg/m³. Pył PM_{2,5} był ostatnim zanieczyszczeniem, dla którego obowiązywał margines tolerancji. W roku 2015, wartość marginesu tolerancji dla tego zanieczyszczenia osiągnęła poziom zerowy.

Pomiary pyłu zawieszonego PM_{2,5} prowadzi się na potrzeby wyznaczenia wskaźnika średniego narażenia w aglomeracjach i miastach o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. (w celu ustalenia krajowego celu redukcji narażenia na pył PM_{2,5}), a także na potrzeby ocen jakości powietrza.

Analizując wyniki pyłu PM_{2,5} otrzymane z lat 2011 – 2015, można zauważyć, że stężenia tego zanieczyszczenia utrzymują się na zbliżonym, stosunkowo wysokim poziomie, wykazując niewiel-

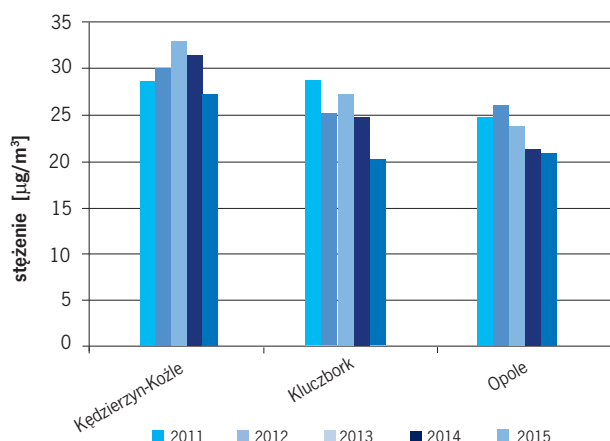
kie wahania w ramach poszczególnych stacji. Od 2014 roku, można zaobserwować utrzymującą się tendencję spadkową, również w roku 2015 we wszystkich punktach pomiarowych zarejestrowano spadek poziomu stężeń w odniesieniu do roku poprzedniego. Najwyższy poziom stężeń pyłu PM_{2,5} utrzymuje się na stacji pomiarowej w Kędzierzynie-Koźlu, a najniższy w Opolu, za wyjątkiem pomiarów realizowanych w Kluczborku w latach 2012 i 2015 (rys. 2.16).

W roku 2015 pomiary pyłu drobnego, realizowane były na 3 stacjach, z których 1 to stacja automatyczna, a na 2 pozostałych prowadzi się pomiary metodą manualną.

Otrzymane w 2015 roku wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} wykazały, że podobnie jak w latach wcześniejszych, najwyższe stężenia średnie wystąpiły w Kędzierzynie-Koźlu. Stwierdzono tam przekroczenie wartości normatywnej, w związku z czym niezbędne jest podjęcie działań naprawczych określonych w programie ochrony

powietrza POP. W dwóch pozostałych lokalizacjach wartość kryterialna została dotrzymana. W tabeli 2.6 oraz na rys. 2.17, przedstawiono wyniki pomiarów stężeń średniorocznych pyłu drobnego PM_{2,5} otrzymane w 2015 roku. Podobnie jak w przypadku pyłu zawieszonego PM₁₀,

Rys. 2.16. Porównanie średniorocznych stężeń pyłu PM_{2,5} uzyskanych na terenie województwa opolskiego (źródło: WIOŚ)



wyraźnie odznacza się sezonowość występowania wysokich stężeń tego zanieczyszczenia – stężenia uzyskane w okresie grzewczym osiągnęły 2-krotnie wyższe wartości niż w sezonie pozagrzewczym.

Rys. 2.17. Porównanie średniorocznych stężeń pyłu PM_{2,5} uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2015 roku (źródło: WIOŚ)

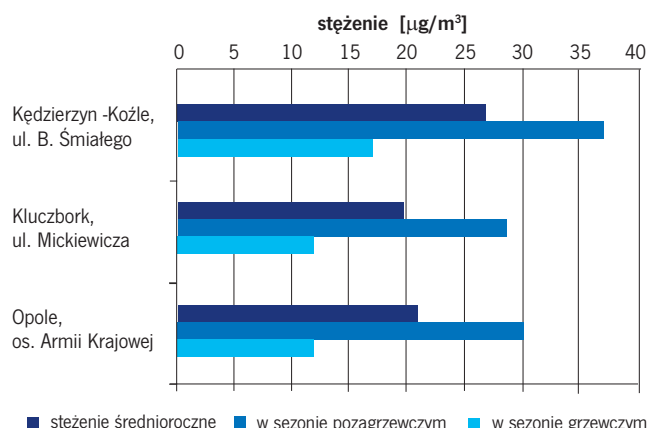


Tabela 2.6. Wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} w województwie opolskim w 2015 roku (źródło: WIOŚ)

Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie pyłu PM2,5 [µg/m³]		
		średnie roczne	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym
Powiat kędzierzyńsko-kozielski				
Kędzierzyn-Koźle, ul. Śmiałego	automatyczny	27,0	37,1	17,1
Powiat kluczborski				
Kluczbork, ul. Mickiewicza	manualny	20,3	28,8	11,8
Miasto Opole				
Opole, os. Armii Krajowej	manualny	21,2	30,4	12,1
Roczna wartość dopuszczalna		25 µg/m³		

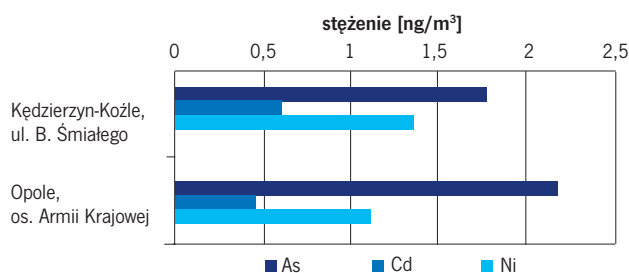
Metale ciężkie zawarte w pyłe zawieszonym PM₁₀

W skład pyłu zawieszonego PM₁₀ mogą wchodzić różne zanieczyszczenia, w tym także metale ciężkie, których zawartość w otaczającym powietrzu określa się poprzez oznaczenie ich ilości w pyłe. Stopień zanieczyszczenia powietrza arsenem, kadm, i niklem ocenia się w odniesieniu do średniorocznego poziomu docelowego, który dla wymienionych zanieczyszczeń powietrza wynosi odpowiednio 6 ng/m³, 5 ng/m³ i 20 ng/m³. Wartość stężenia dopuszczalnego dla ołowiu ustalona została jako średnia roczna, która wynosi 0,5 µg/m³.

Arsen, kadm, nikiel i ołów, zgodnie z przyjętym na 2015 rok programem Państwowego Monitoringu Środowiska, oznaczane były na dwóch stanowiskach pomiarów manualnych zlokalizowanych w Kędzierzynie-Koźlu i Opolu.

Przeprowadzone w 2015 roku pomiary wykazały, że stężenia metali oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀ utrzymywały się poniżej wartości docelowych (As, Cd, Ni) i dopuszczalnej (Pb). Wartości stężeń średniorocznych arsenu, kadmu i niklu ze stacji rozmieszczonych na terenie województwa opolskiego przedstawiono na rys. 2.18, a ołowiu na rys. 2.19, a także w tabeli 2.7.

Rys. 2.18. Porównanie średniorocznych stężeń arsenu, kadmu i niklu uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2015 roku (źródło: WIOŚ)



Rys. 2.19. Porównanie średniorocznych stężeń ołowiu uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2015 roku (źródło: WIOŚ)

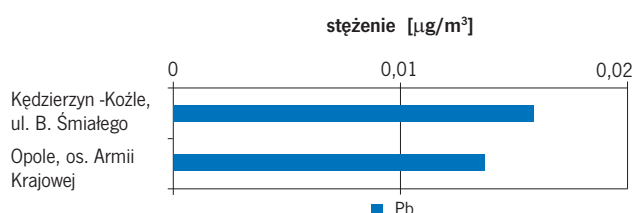


Tabela 2.7. Wyniki pomiarów arsenu, kadmu, niklu i ołowiu w województwie opolskim w 2015 roku (źródło: WIOŚ)

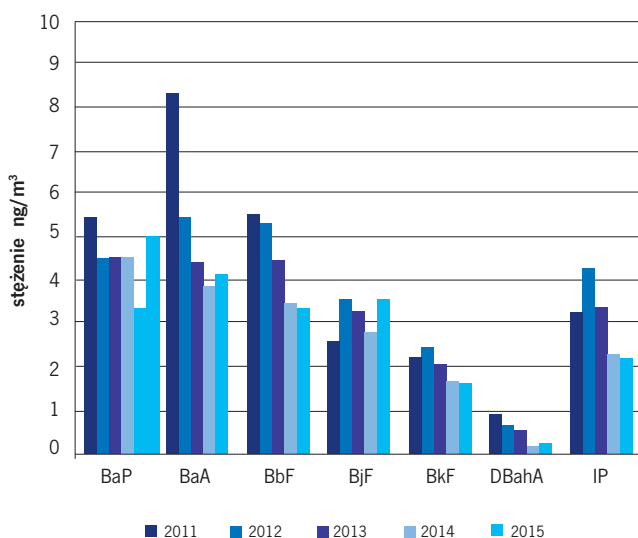
Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Średnie stężenie w roku			
		As [ng/m³]	Cd [ng/m³]	Ni [ng/m³]	Pb [µg/m³]
Powiat kędzierzyńsko-kozielski					
Kędzierzyn-Koźle, ul. Śmiałego	manualny	1,77	0,44	1,36	0,017
Miasto Opole					
Opole, os. Armii Krajowej	manualny	2,18	0,43	1,12	0,016
Roczna wartość docelowa/ dopuszczalna		6 ng/m³	5 ng/m³	20 ng/m³	0,5 µg/m³

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne w pyłe zawieszonym PM₁₀

Skład pyłu zawieszonego, analizowany jest również pod kątem wartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Obowiązek pomiarów składu pyłu pod kątem zawartości WWA wynika z dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu, która została transponowana do prawodawstwa polskiego.

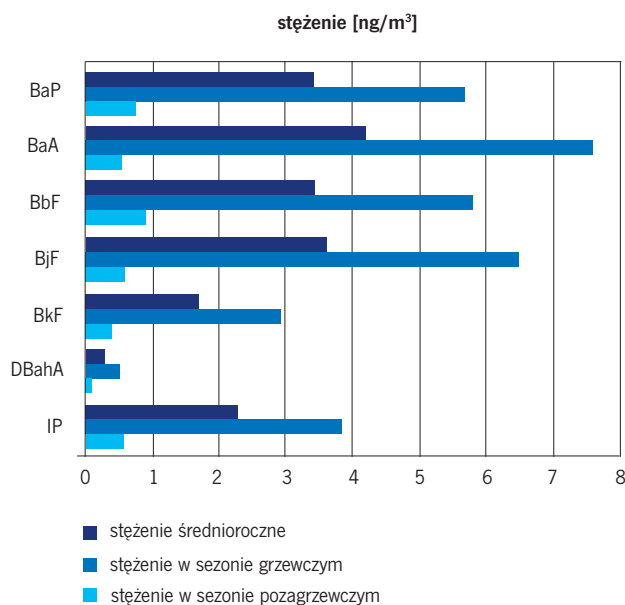
Z punktu widzenia zdrowia ludzkiego przyjęto, że benzo(a)piren jest wskaźnikiem całej grupy WWA, z uwagi na powszechność występowania w środowisku. Celem prowadzenia pomiarów jest określenie udziału benzo(a)pirenu w wielopierścieniowych węglowodorach aromatycznych zawartych w pyłe PM₁₀, dla którego, został określony poziom docelowy wynoszący 1 ng/m³.

Zgodnie z programem Państwowego Monitoringu Środowiska, od 2010 roku, na jednej stacji monitoringu tła miejskiego w Opolu, prowadzony jest rozszerzony monitoring wybranych WWA. Oprócz benzo(a)pirenu (BaP), badane są również: benzo(a)antracen (BaA), benzo(b)fluoranten (BbF), benzo(j)fluoranten (BjF), benzo(k)fluoranten (BkF), dibenzo(a,h)antracen (DBaH) i indeno(1,2,3-cd)piren (IP) w pyłe PM₁₀. Średnioroczne wartości stężeń WWA uzyskanych, na stacji pomiarowej w Opolu, zlokalizowanej na osiedlu Armii Krajowej, w okresie 2011 – 2015, przedstawiono na rys. 2.20.

Rys. 2.20. Porównanie średniorocznych stężeń WWA uzyskanych na stacji pomiarowej w Opolu (źródło: WIOŚ)

Udziały benzo(a)pirenu w wielopierścieniowych węglowodorach aromatycznych zawartych w pyłe zawieszonym PM₁₀ w latach 2011 – 2015, kształtowały się w przedziale od 17% do 24% i wynosiły odpowiednio: w 2011 roku – 19%, w 2012 roku – 17%, w 2013 roku – 20%, w 2014 roku – 24% i w 2015 roku – 18%. Otrzymane w 2015 roku wielkości stężeń wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych zestawiono w tabeli 2.8, a także przedstawiono na rys. 2.21 i 2.22.

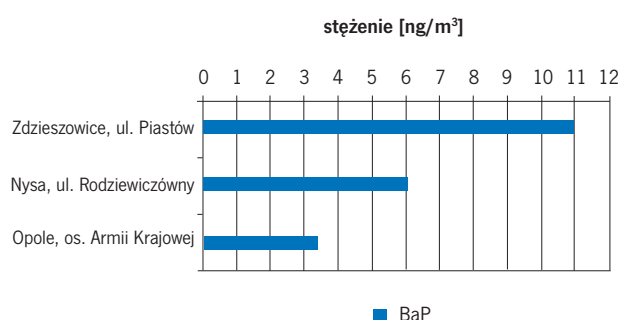
Źródłem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych są procesy spalania, powstają głównie podczas z ogrzewania budynków w sezonie zimowym (niska emisja), dlatego też stężenia WWA charakteryzują się wyraźną sezonową zmiennością – stężenia benzo(a)pirenu otrzymane w okresie grzewczym były 8-krotnie wyższe niż wartości z sezonu pozagrzewczego (rys. 2.21).

Rys. 2.21. Porównanie średniorocznych stężeń WWA uzyskanych na stacji pomiarowej w Opolu w 2015 roku (źródło: WIOŚ)

Benzo(a)piren oznaczany był na trzech stanowiskach pomiarów manualnych zlokalizowanych w Nysie, Opolu i Zdzeszowicach. Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu otrzymane w 2015 roku, na wszystkich stanowiskach pomiarowych znacznie przekroczyły obowiązujące standardy (rys. 2.22). Najniższy poziom spośród otrzymanych wyników zarejestrowano, podobnie jak w latach wcześniejszych, na stacji pomiarowej w Opolu, natomiast najwyższy poziom tego zanieczyszczenia wystąpił w Zdzeszowicach. Pozostałe wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne nie są normowane.

Tabela 2.8. Wyniki pomiarów wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w województwie opolskim w 2015 roku (źródło: WIOŚ)

Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Średnie stężenie w roku						
		B(a)P [ng/m³]	B(a)A [ng/m³]	B(b)F [ng/m³]	B(j)F [ng/m³]	B(k)F [ng/m³]	DB(ah)A [ng/m³]	IP [ng/m³]
Powiat krapkowicki								
Zdzieszowice, ul. Piastów	manualny	10,97	-	-	-	-	-	-
Powiat nyski								
Nysa, ul. Rodziewiczówny	manualny	6,04	-	-	-	-	-	-
Miasto Opole								
Opole, os. Armii Krajowej	manualny	3,38	4,19	3,43	3,63	1,70	0,30	2,27
Roczna wartość docelowa		1 ng/m³	-	-	-	-	-	-

Rys. 2.22. Porównanie średniorocznych stężeń benzo(a)pirenu uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2015 roku (źródło: WIOŚ)

Tlenek węgla

Wielkością kryterialną dla tlenku węgla jest 8-godzinna wartość średniej kroczącej, zdefiniowana jako maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych pomiarów w ciągu doby, która wynosi 10 000 µg/m³.

Stężenia tlenku węgla mierzone są na jednej automatycznej stacji w województwie zlokalizowanej w Kędzierzynie-Koźlu. Podobnie jak w latach wcześniejszych, również w roku 2015, nie odnotowano przekroczeń normy 8-godzinnej, a maksymalna wyznaczona wartość 8-godzinna wyniosła 2 444 µg/m³, co stanowi nieco ponad 24% wartości dopuszczalnej.

Ozon

Stopień zanieczyszczenia powietrza ozonem ocenia się dla kryterium ochrony zdrowia, w odniesieniu do wartości docelowej, którą stanowi 8-godzinna średnia krocząca (obliczana analogicznie jak w przypadku tlenku węgla), wynosząca 120 µg/m³. Kryterium uznaje się za dotrzymane, jeżeli wartość docelowa nie przekroczy 25 dni (uśrednionych w ciągu kolejnych 3 lat).

Poziom stężeń ozonu, w 2015 roku, był rejestrowany na trzech automatycznych stacjach zlokalizowanych w Kędzierzynie-Koźlu, Oleśnie i w Opolu. Aby móc odnieść się do wartości normatywnej należy uzyskać pełne serie pomiarowe z trzech lat. Pomiaru stężeń tego zanieczyszczenia, nie zostały wykorzystane w ocenie jakości powietrza, z uwagi na niewystarczający uzysk ważnych danych, wynikający w dużej mierze z faktu, iż na stacjach w Opolu i Ole-

śnie wdrożono je w trakcie roku 2014. Zatem, na potrzeby oceny wykorzystano wyniki modelowania stężeń ozonu, opracowanego na zlecenie GIOŚ na poziomie centralnym, dla poszczególnych województw.

W okresie letnim tj. w lipcu i sierpniu 2015 roku, wystąpiły cztery dni z przekroczeniem poziomu informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego dla ozonu. Cztery sytuacje przekroczeń (jedną w lipcu i trzy w sierpniu) zarejestrowano na stacji w Kędzierzynie-Koźlu, a jedną w sierpniu w Opolu. Istotną rolę w tworzeniu się tego wtórnego zanieczyszczenia powietrza odgrywają niekorzystne warunki atmosferyczne tj. wysoka temperatura powietrza i duża liczba godzin słonecznych, a w konsekwencji zachodzące przemiany chemiczne prekursorów ozonu pod wpływem promieniowania słonecznego.

Mimo obserwowanej od kilku lat poprawy i zmniejszającej się liczby dni z przekroczeniami, należy uznać, że na terenie województwa opolskiego nadal przekraczane są standardy jakości powietrza ustalone dla tego zanieczyszczenia.

2.4. OCENA JAKOŚCI POWIETRZA ZA ROK 2015

Ochrona powietrza, wg ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm.), polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, poprzez utrzymanie stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu poniżej poziomów dopuszczalnych i docelowych oraz celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach, a także zredukowaniu stężeń zanieczyszczeń przynajmniej do określonej wartości kryterialnej, na całym terytorium kraju, w określonym terminie.

Głównym celem prowadzenia badań w ramach monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o jego stanie na obszarze województwa, na potrzeby wykonania rocznych ocen jakości powietrza. Dlatego też, zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska każdego roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu, za rok poprzedni, w poszczególnych strefach województwa, a następnie odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref wg określonych kryteriów. Wynik oceny stanowi podstawę do podjęcia decyzji przez stosowne organy ochrony środowiska o potrzebie zaplanowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza.

Podstawowymi aktami prawnymi, określającymi kryteria, zasady i obowiązki w zakresie prowadzenia rocznych ocen jakości powietrza w Polsce są:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r. poz. 1031),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r. poz. 1032),
- rozporządzenie 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),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. z 2012 r. poz. 1034),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (Dz.U. z 2012 r. poz. 1029).

Oceny jakości powietrza i wynikające z nich działania odnoszą się do stref, które obejmują teren całego kraju. Dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie jakości powietrza za rok 2015 obowiązuje podział kraju na strefy, określony w rozporządzeniu MŚ w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza, zgodnie z którym strefę stanowią:

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

W przypadku województwa opolskiego oznacza to podział na 2 obszary: strefę miasto Opole i strefę opolską (czyli pozostały obszar województwa).

Oceną jakości powietrza objęte zostały wszystkie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach (2004/107/WE¹ i 2008/50/WE²) określono poziomy dopuszczalny/docelowy/celu długoterminowego w powietrzu, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. W przypadku kryterium ochrony zdrowia, ocenie podlegają następujące zanieczyszczenia: dwutlenek siarki **SO₂**, dwutlenek azotu **NO₂**, tlenek węgla **CO**, benzen **C₆H₆**, ozon **O₃**, pył **PM_{2,5}**, pył **PM₁₀**, a także zawarty w nim ołów **Pb**, arsen **As**, kadm **Cd**, nikiel **Ni** i benzo(a)piren **B(a)P**. Do zanieczyszczeń ocenianych pod kątem spełniania kryteriów określonych w celu ochrony roślin należą: dwutlenek siarki **SO₂**, tlenki azotu **NO_x** oraz ozon **O₃**.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza stanowią:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (dla niektórych zanieczyszczeń określona jest dozwolona liczba przekroczeń poziomu dopuszczalnego),

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji,
- docelowy poziom substancji w powietrzu (w przypadku ozonu określona jest dozwolona liczba przekroczeń poziomu docelowego),
- poziom celu długoterminowego.

Poziom dopuszczalny oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

Margines tolerancji oznacza procentowo określoną część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony, zgodnie z warunkami ustanowionymi w dyrektywie 2008/50/WE.

Marginesy tolerancji były określone w przepisach prawa polskiego w odniesieniu do dopuszczalnego poziomu: **SO₂**, **NO₂**, pyłu **PM₁₀**, **Pb**, **CO** i benzenu. Ostatnim zanieczyszczeniem dla którego obowiązywał margines tolerancji był pył **PM_{2,5}**. W związku z tym, w rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2015, dla pyłu **PM_{2,5}**, (podobnie jak w przypadku pozostałych zanieczyszczeń), uwzględniono wyłącznie wartość poziomu dopuszczalnego.

Aktualnie w ocenie rocznej dotyczącej pyłu **PM_{2,5}** stosuje się ponadto dodatkowe kryterium, zawarte w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, tj. poziom dopuszczalny określony dla fazy II, z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2020 r. Jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonalności technicznej.

Poziom docelowy oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie. Poziomy docelowy zostały ustalone dla ozonu oraz arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym **PM₁₀** i powinny być osiągnięte w określonym terminie tam, gdzie jest to możliwe technicznie i ekonomicznie uzasadnione.

Poziom celu długoterminowego oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie – z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska. Poziom celu długoterminowego został określony wyłącznie dla ozonu i powinien zostać osiągnięty w długim terminie, tj. do roku 2020.

Wartości kryterialne, określone w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu dla kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin przedstawiono w tabeli 2.9. Normy ustanowione są odrębnie dla każdej substancji zanieczyszczającej powietrze w zależności od czasu uśredniania stężeń.

¹ Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu;

² Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy.

Tabela 2.9. Poziomy dopuszczalne, docelowe, celu długoterminowego dla substancji w powietrzu

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny/docelowy poziom substancji w powietrzu	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego/docelowego w roku kalendarzowym
Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi			
Benzen	rok	5 µg/m ³	-
Dwutlenek azotu	1 godz.	200 µg/m ³	18 razy
	rok	40 µg/m ³	-
Dwutlenek siarki	1 godz.	350 µg/m ³	24 razy
	24 godz.	125 µg/m ³	3 razy
Ołów	rok	0,5 µg/m ³	-
Pył zawieszony PM10	24 godz.	50 µg/m ³	35 razy
	rok	40 µg/m ³	-
Pył zawieszony PM2,5	rok	25 µg/m ³	-
		20 ¹⁾ µg/m ³	-
Tlenek węgla	8 godz. ²⁾	10 000 µg/m ³	-
Poziom docelowy ze względu na ochronę zdrowia ludzi			
Arsen	rok	6 ng/m ³	-
Kadm	rok	5 ng/m ³	-
Nikiel	rok	20 ng/m ³	-
Benzo(a)piren	rok	1 ng/m ³	-
Ozon	8 godz. ²⁾	120 µg/m ³	25 dni ³⁾
Poziom celu długoterminowego ze względu na ochronę zdrowia ludzi			
Ozon	8 godz. ²⁾	120 µg/m ³ ⁴⁾	-
Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin			
Tlenki azotu	rok	30 µg/m ³	-
Dwutlenek siarki	rok i pora zimowa (1 X - 31 III)	20 µg/m ³	-
Poziom docelowy ze względu na ochronę roślin			
Ozon (AOT40)	Okres wegetacyjny (1 V - 31 VII)	18 000 µg/m ³ ·h ⁵⁾	-
Poziom celu długoterminowego ze względu na ochronę roślin			
Ozon (AOT40)	Okres wegetacyjny (1 V - 31 VII)	6 000 µg/m ³ ·h ⁵⁾	-

¹⁾ poziom dopuszczalny określony dla fazy II, z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2020 r.,

²⁾ maksymalna średnia 8-godzinna spośród średnich krocących, obliczonych ze średnich 1-godzinnych w ciągu doby,

³⁾ liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego w roku kalendarzowym uśredniona w ciągu kolejnych trzech lat,

⁴⁾ najwyższa wartość stężenia 8-godz. spośród średnich krocących w roku kalendarzowym,

⁵⁾ poziom wyrażony jako AOT40, które oznacza sumę różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym a wartością 80 µg/m³ dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8⁰⁰ a 20⁰⁰ czasu CET, dla której stężenie jest większe niż 80 µg/m³. Wartość tą uznaje się za dotrzymaną, jeżeli nie przekracza jej średnia z takich sum obliczona dla okresów wegetacyjnych z pięciu kolejnych lat.

Strefy klasyfikuje się w oparciu o następujące założenia:

- **klasa A** - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej; należy dążyć do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnie ze zrównoważonym rozwojem;
- **klasa C** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową; należy wówczas określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnej, a także niezbędne jest opracowanie, bądź aktualizacja istniejących **programów ochrony powietrza**;
Dla pyłu PM2,5 oraz ozonu dokonuje się dodatkowej klasyfikacji stref:
 - **klasa A1** - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej dla fazy II ustanowionej dla pyłu PM2,5;
 - **klasa C1** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną dla fazy II ustanowionej dla pyłu PM2,5;
 - **klasa D1** - poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego;

- **klasa D2** - poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego; należy dążyć do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020.

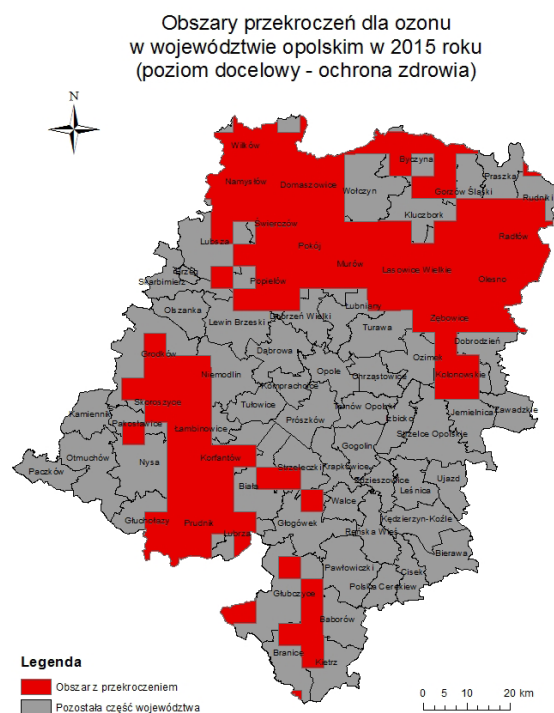
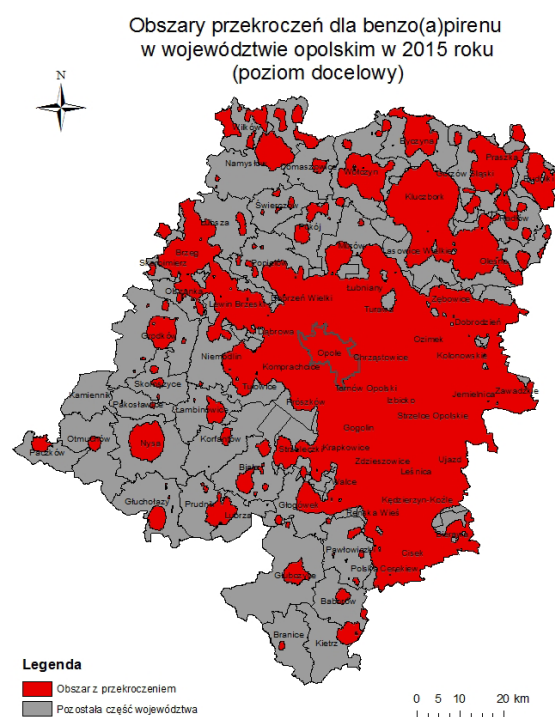
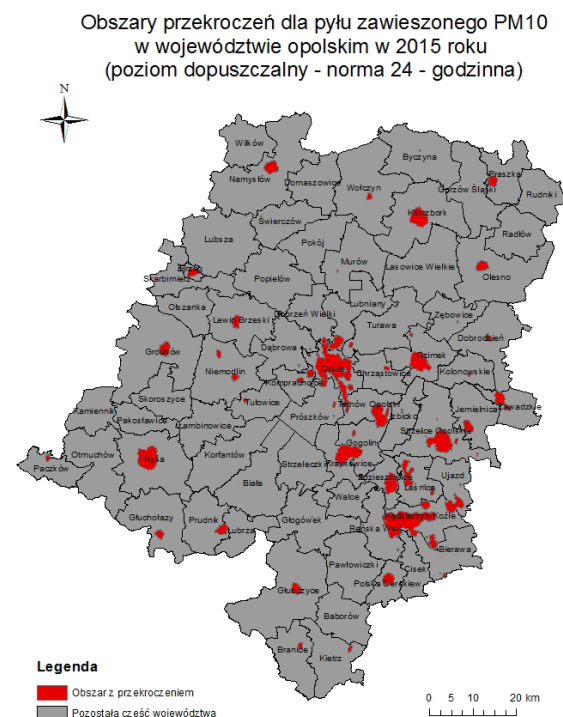
Przypisanie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń powietrza występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełniane określone kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy). Podstawę zaliczenia strefy do określonej klasy, stanowią wyniki uzyskane na obszarach o najwyższych poziomach stężeń danego zanieczyszczenia w strefie.

Ocena jakości powietrza za rok 2015 opierała się o dostępne dane pomiarowe uzyskane w ramach obowiązującego programu monitoringu jakości powietrza, uzupełnione wynikami modelowania krajowego udostępnionego przez GIOŚ dla stężeń ozonu troposferycznego oraz pyłu PM10 i PM2,5, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i benzo(a)pirenu. W wyniku przeprowadzonej oceny

stwierdzono występowanie obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych, bądź docelowych poziomów substancji w powietrzu (rys. 2.23). Problem z dotrzymaniem standardów jakości powietrza dla kryterium ochrony zdrowia wystąpił w przypadku: pyłu zawieszonego PM₁₀ i benzo(a)pirenu (w obu

strefach) oraz pyłu zawieszonego PM_{2,5} i ozonu (w strefie opolskiej), zatem zostały one zakwalifikowane do klasy **C**. Dla pozostałych klasyfikowanych zanieczyszczeń strefy województwa opolskiego zakwalifikowano do klasy **A** (tabele 2.10 i 2.11, rys. 2.24 i 2.25).

Rys. 2.23. Obszary przekroczeń problematycznych zanieczyszczeń na terenie województwa opolskiego, wykazane w ocenie jakości powietrza za rok 2015 (źródło: GIOŚ, WIOŚ)



Strefom, w których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych oraz docelowych poziomów substancji w powietrzu, przyznano klasę **C** – wymagającą opracowania (o ile program taki nie został opracowany wcześniej) oraz realizowania **programów ochrony powietrza**, mających na celu zmniejszenie poziomu stężeń substancji zanieczyszczających powietrze na obszarach, na których wystąpiły przekroczenia wartości kryterialnych. Zgodnie z art. 91 ustawy

Prawo ochrony środowiska, obowiązek opracowania programu ochrony powietrza spoczywa na Zarządzie Województwa.

Obecnie trwa okres wdrażania naprawczych programów ochrony powietrza, przyjętych w 2013 i 2015 roku uchwałami Sejmiku Województwa Opolskiego. Wprowadzane są zalecenia w nich zawarte, w tym wiele ograniczeń, niezbędnych w celu obniżenia poziomów zanieczyszczeń powietrza i dotrzymania ustalonych standardów imisyjnych.

Tabela 2.10. Wyniki oceny jakości powietrza przeprowadzonej za rok 2015 w strefach województwa opolskiego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi (źródło: WIOŚ)

Lp.	Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													
		SO ₂ ¹⁾	NO ₂ ¹⁾	CO ¹⁾	C ₆ H ₆ ¹⁾	O ₃ ²⁾	O ₃ ³⁾	PM10 ¹⁾	Pb ¹⁾	As ²⁾	Cd ²⁾	Ni ²⁾	B(a)P ²⁾	PM2,5 ¹⁾	PM2,5 ⁴⁾
1	miasto Opole	A	A	A	A	A	D2	C	A	A	A	A	C	A	C1
2	strefa opolska	A	A	A	A	C	D2	C	A	A	A	A	C	C	C1

¹⁾ wg poziomu dopuszczalnego

²⁾ wg poziomu docelowego

³⁾ wg poziomu celu długoterminowego

⁴⁾ wg poziomu dopuszczalnego – faza II

Rys. 2.24. Wyniki klasyfikacji stref uzyskane w ocenie jakości powietrza za rok 2015 dla kryterium ochrony zdrowia (źródło: WIOŚ)

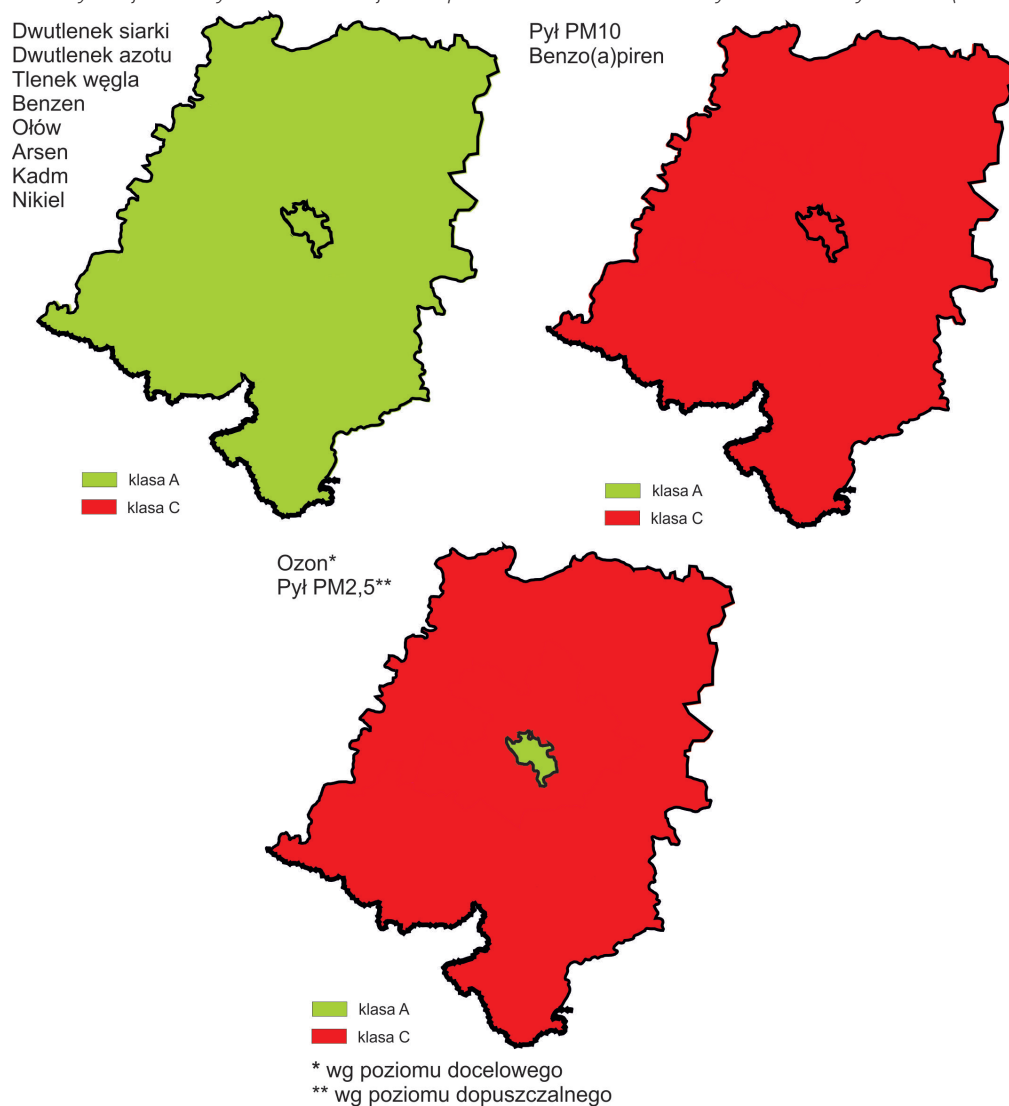


Tabela 2.11. Wyniki oceny jakości powietrza przeprowadzonej za rok 2015 w strefach województwa opolskiego dla kryterium ochrony roślin (źródło: WIOŚ)

Lp.	Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie			
		SO ₂ ¹⁾	NO _x ¹⁾	O ₃ ²⁾	O ₃ ³⁾
1	miasto Opole	nie klasyfikuje się			
2	strefa opolska	A	A	A	D2

¹⁾ wg poziomu dopuszczalnego

²⁾ wg poziomu docelowego

³⁾ wg poziomu celu długoterminowego

Rys. 2.25. Wyniki klasyfikacji stref uzyskane w ocenie jakości powietrza za rok 2015 dla kryterium ochrony roślin (źródło: WIOŚ)



2.5. CHEMIZM OPADÓW ATMOSFERYCZNYCH

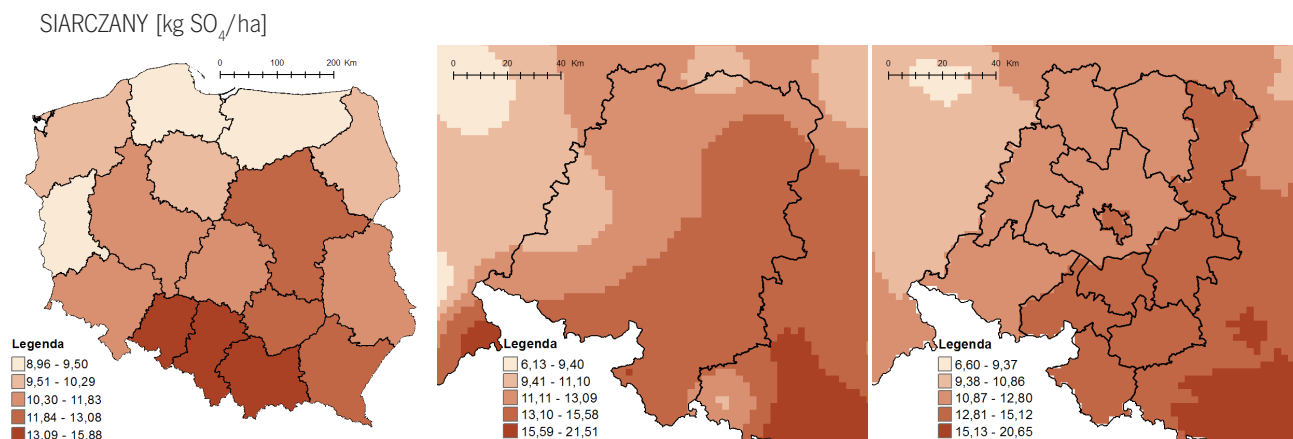
Opad atmosferyczny, jako koncentrat zanieczyszczeń nagromadzonych w powietrzu, stanowi obszarowe źródło zanieczyszczeń. Ilość i jakość opadającej na powierzchnię ziemi wody jest bardzo zróżnicowana w czasie i przestrzeni oraz zależy od wielu czynników, przede wszystkim od gromadzenia się zasobów wodnych i zanieczyszczeń w powietrzu, wysokości występowania kondensacji pary wodnej w atmosferze, intensywności i czasu trwania występującego opadu oraz kierunku napływu mas powietrza.

Informacje dotyczące zanieczyszczenia opadów atmosferycznych i depozycji zanieczyszczeń z opadów do podłoża w województwie opolskim, zaczerpnięto z raportu pn.: „Wyniki badań monitoringowych w województwie opolskim w 2015 roku”, będącego częścią zadania: „Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża w latach 2016-2018”, wykonanego na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy.

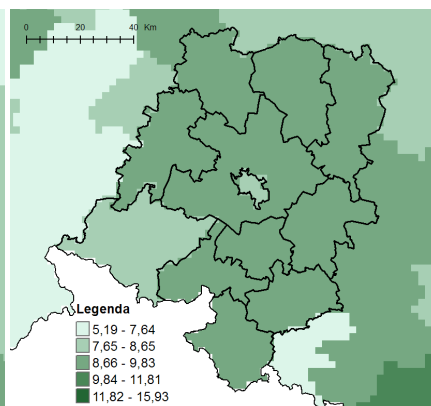
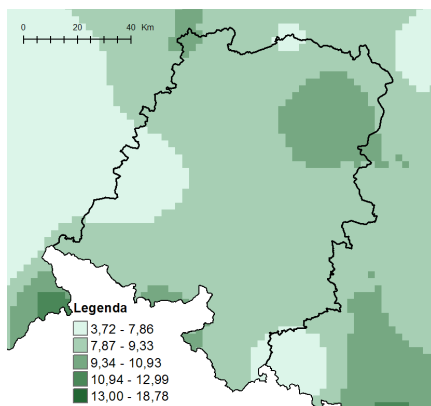
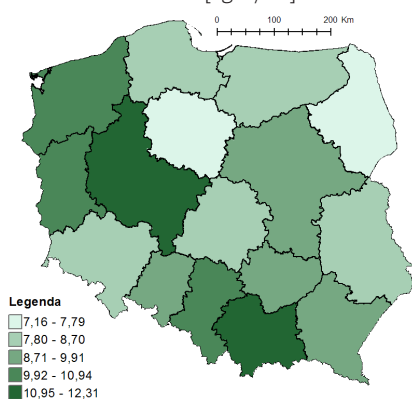
Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża realizowany jest od 1998 roku w ramach podsystemu monitoringu jakości powietrza Państwowego Monitoringu Środowiska. Jego celem jest określanie w skali kraju rozkładu ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych z mokrym opadem do podłoża w ujęciu czasowym i przestrzennym. Przeprowadzane badania składu fizykochemicznego opadów oraz równoległe obserwacje i pomiary parametrów meteorologicznych dostarczają informacji o obciążeniu obszarów leśnych, gleb i wód powierzchniowych substancjami deponowanymi z powietrza z mokrym opadem atmosferycznym – związkami zakwaszającymi, biogennymi i metalami ciężkimi.

W 2015 roku krajowa sieć pomiarowo-kontrolna obejmowała 23 stacje badań chemizmu opadów (stacje synoptyczne IMGW-PIB) oraz 162 posterunki opadowe, dostarczające danych o wysokości opadów. Na wymienionych stacjach, opad atmosferyczny zbierany był w sposób ciągły, wykonywano oznaczenie ilościowe zebranych próbek, równocześnie monitorując wysokości i rodzaj opadu, kierunki i prędkości wiatru oraz temperatury powietrza. Natomiast na posterunkach opadowych mierzono wyłącznie wysokości opadów. Uśrednione miesięczne próby opadów analizowano w zakresie następujących wskaźników: wartości pH, przewodności

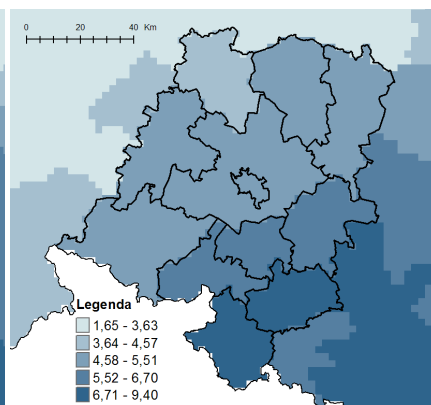
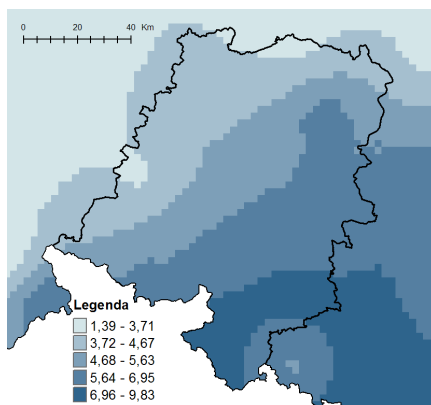
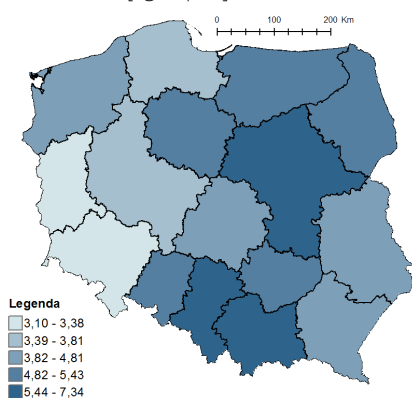
Rys. 2.26. Roczne ładunki jednostkowe wniesione przez opady atmosferyczne w 2015 r. na obszar poszczególnych województw Polski oraz przestrzenny rozkład ładunków wniesionych na obszar województwa opolskiego i jego powiatów (źródło: IMGW-PIB)



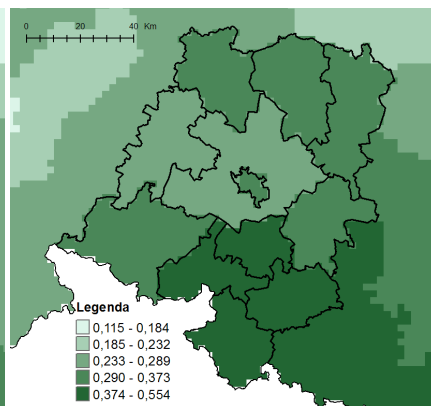
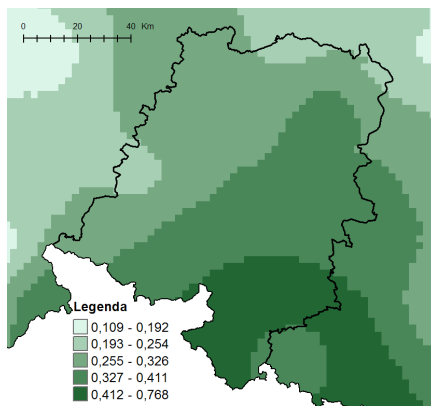
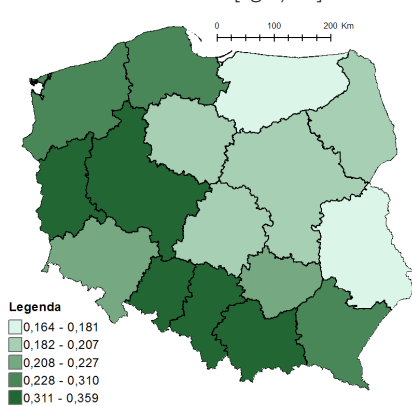
AZOT OGÓLNY [kg N/ha]



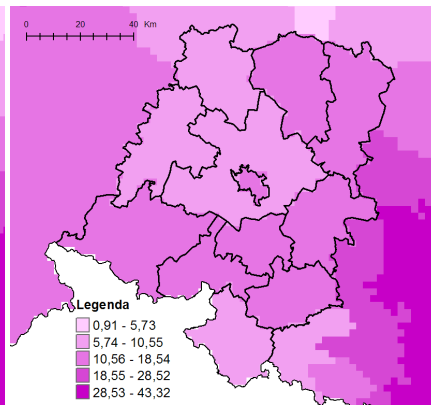
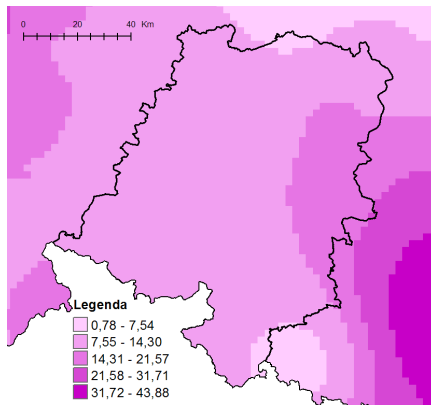
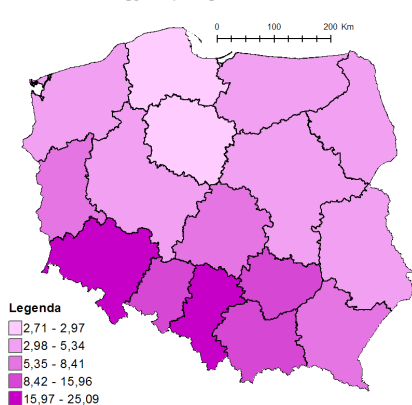
WAPŃ [kg Ca/ha]



FOSFOR OGÓLNY [kg P/ha]



OŁÓW [g Pb/ha]

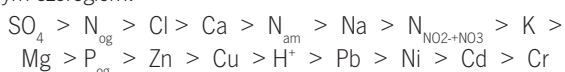


elektrycznej właściwej, chlorków, siarczanów, azotu ogólnego, azotynowego, azotanowego i amonowego, fosforu ogólnego, potasu, sodu, wapnia, magnezu, cynku, miedzi, ołowiu, kadmu, niklu i chromu.

Na podstawie wyników pomiarów ilości wody opadowej w 2015 r., zarejestrowanych w punktach pomiaru wysokości opadu reprezentujących pole średnich sum opadów dla obszaru Polski (w tym czterech na obszarze województwa opolskiego) oraz wyników analiz składu opadów ze stacji monitoringowych, przy użyciu komputerowego systemu informacji przestrzennej, oszacowano wielkości ładunków jednostkowych i całkowitych obciążających województwo opolskie. Uzyskane wyniki pomiarów przedstawione zostały graficznie, na mapach rozkładu przestrzennego, w układzie województwa, powiatów, na tle pozostałych województw w skali kraju (rys. 2.26).

W 2015 roku, na obszar województwa opolskiego, wody opadowe wniosły następujące ilości substancji: 12 320 Mg siarczanów ($13,09 \text{ kg/ha SO}_4$); 5 920 Mg chlorków ($6,29 \text{ kg/ha Cl}$); 2 315 Mg azotu azotynowego i azotanowego ($2,46 \text{ kg/ha N}$); 3962 Mg azotu amonowego ($4,21 \text{ kg/ha N}$); 8 188 Mg azotu ogólnego ($8,70 \text{ kg/ha N}$); 318,1 Mg fosforu ogólnego ($0,338 \text{ kg/ha P}$); 2 729 Mg sodu ($2,90 \text{ kg/ha}$); 1 647 Mg potasu ($1,75 \text{ kg/ha}$); 5 073 Mg wapnia ($5,39 \text{ kg/ha}$); 838 Mg magnezu ($0,89 \text{ kg/ha}$); 164,7 Mg cynku ($0,175 \text{ kg/ha}$); 27,5 Mg miedzi ($0,0292 \text{ kg/ha}$); 11,48 Mg ołowiu ($0,0122 \text{ kg/ha}$); 0,696 Mg kadmu ($0,00074 \text{ kg/ha}$); 2,26 Mg niklu ($0,0024 \text{ kg/ha}$); 0,659 Mg chromu ($0,0007 \text{ kg/ha}$) oraz 14,40 Mg wolnych jonów wodorowych ($0,0153 \text{ kg/ha H}^+$).

Wielkości wprowadzonych substancji maleją zgodnie z następującym szeregiem:

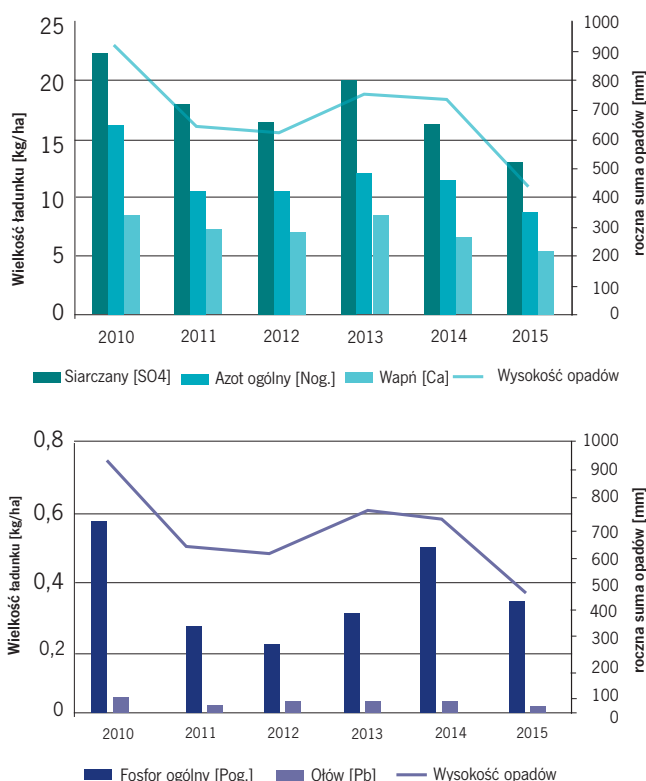


Roczny sumaryczny ładunek jednostkowy badanych substancji zdeponowany na obszarze województwa opolskiego wyniósł $39,6 \text{ kg/ha}$ i był większy niż średni dla całego obszaru Polski o 4,7%. W porównaniu z rokiem ubiegłym nastąpił spadek rocznego obciążenia o 16,7%, przy niższej średniorocznej sumie wysokości opadów o 302,3 mm (40,8%).

Na podstawie uzyskanych wyników obliczono, że wniesiony wraz z opadami na teren województwa opolskiego w 2015 roku ładunek siarczanów, w porównaniu do średniego z lat 1999-2014, zmniejszył się o 37,3%, chlorków o 20,1%, azotu azotynowego i azotanowego o 35,3%, azotu amonowego o 21,8%, azotu ogólnego o 39,9%, fosforu ogólnego o 2,0%, sodu o 21,4%, potasu o 30,6%, wapnia o 27,9%, magnezu o 8,2%, cynku o 62,8%, miedzi o 51,7%, ołowiu o 61,5%, kadmu o 80,8%, niklu o 68,4%, chromu o 75,0% i jonów wodorowych o 76,8%.

Informacje przedstawione na rys. 2.27 obrazują depozycję substancji wniesionych przez wody opadowe na obszar województwa opolskiego: siarczany, azot ogólny, wapń, fosfor ogólny oraz ołów, w latach 2010-2015, na tle rocznej sumy opadów w województwie opolskim.

Rys. 2.27. Ładunki jednostkowe zanieczyszczeń wniesionych na obszar województwa opolskiego przez wody opadowe w latach 2010-2015, na tle rocznej sumy opadów w województwie (źródło: IMGW-PIB, WIOŚ)



W roku 2015, powiaty: kędzierzyńsko-kozielski oraz głubczycki, zostały obciążone najwyższym ładunkiem zanieczyszczeń (wapń, siarczany, azot amonowy, magnez oraz fosfor ogólny), natomiast najmniejsze obciążenie powierzchniowe odnotowano w powiecie brzeskim.

Śród badanych substancji, szczególnie ujemny wpływ, na stan środowiska, mogą mieć kwasotwórcze związki siarki i azotu, związki biogenne i metale ciężkie. Opady o obniżonym odczynie (tzw. kwaśne deszcze) stanowią znaczne zagrożenie zarówno dla środowiska, wywołując negatywne zmiany w strukturze oraz funkcjonowaniu ekosystemów lądowych i wodnych, jak również dla infrastruktury technicznej (np. linie energetyczne). Związki biogenne (azotu i fosforu) wpływają na zmiany warunków troficznych gleb i wód, a metale ciężkie stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej i zlewni wodociągowych.

Występujące w opadach kationy zasadowe (sód, potas, wapń i magnez), są pod względem znaczenia ekologicznego przeciwieństwem substancji kwasotwórczych, biogennych i metali ciężkich. Ich oddziaływanie na środowisko jest pozytywne, ponieważ powodują neutralizację wód opadowych.



3.

WODY

3.1. WODY POWIERZCHNIOWE

3.1.1. SIEĆ POMIAROWA

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 155a ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469, z późn. zm.). W myśl ustawy, celem monitoringu jest pozyskanie informacji o stanie wód dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągnięcia celów środowiskowych. Prowadzenie badań monitoringowych wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych zostało powierzone z mocy prawa wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska, natomiast w zakresie elementów hydrologicznych i morfologicznych – służbie hydrologiczno-meteorologicznej.

W województwie opolskim w 2015 roku realizowano badania jakości wód powierzchniowych zgodnie z programem monitoringu środowiska województwa opolskiego, zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, obejmującym okres 2013-2015. Zakres badań został ustalony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1550)¹.

W 2015 roku badania monitoringowe jakości wód powierzchniowych przeprowadzono w 31 punktach pomiarowo-kontrolnych (ppk), zlokalizowanych na rzekach, oraz w 3 punktach ustanowionych na sztucznych zbiornikach wodnych. W sumie badaniami objęto 32 jednolite części wód powierzchniowych (jcw). W ppk zlokalizowanych na

rzekach realizowano następujące programy:

- ✓ program monitoringu operacyjnego obszarów chronionych Natura 2000 – 2 ppk,
- ✓ program monitoringu operacyjnego – 28 ppk,
- ✓ program monitoringu obszarów chronionych narażonych na eutrofizację ze źródeł komunalnych – 19 ppk,
- ✓ program monitoringu obszarów chronionych jakości wód powierzchniowych, które są wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia – 2 ppk,
- ✓ program monitoringu badawczego realizowany na wodach granicznych w ramach współpracy z Republiką Czeską – 2 ppk.

W 9 ppk monitoring operacyjny realizowany był jedynie w zakresie wybranych substancji priorytetowych, których wyniki monitoringu diagnostycznego (w latach 2010-2012) wykazały ich występowanie w ilości przekraczającej dopuszczalne stężenia.

W 2015 r. badaniami objęto trzy największe opolskie zbiorniki: Otmuchów, Nysa i Turawa. W dwóch punktach zlokalizowanych na zbiorniku Otmuchów i zbiorniku Nysa zrealizowano program monitoringu operacyjnego obszarów chronionych Natura 2000 oraz program monitoringu obszarów chronionych narażonych na eutrofizację ze źródeł komunalnych. Ponadto wody zbiornika Nysa kontrolowane były również ze względu na położone na nim w Skorochowie kąpielisko (monitoring obszarów chronionych przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych). Ze względu na zanieczyszczenie wód zbiornika Turawa związkami kadmu oraz związkami z grupy WWA, prowadzono w 2015 roku kontrolę jakości jego wód w tych wskaźnikach. Szczegółowo

¹ Zmienione rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 listopada 2013 r., Dz. U. z 2013 r. poz. 1558

główny program badań jednolitych części wód powierzchniowych w okresie 2013-2015 zamieszczony jest na stronie internetowej WIOŚ <http://www.opole.pios.gov.pl> w „Aneksie do Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa opolskiego na lata 2013-2015”.

Na mapie 3.1 przedstawiono lokalizację punktów pomiarowo-kontrolnych objętych monitoringiem w 2015 roku (numeracja zgodna z tabelą 3.1).

Mapa 3.1. Przekroje pomiarowo-kontrolne monitoringu wód powierzchniowych w województwie opolskim w 2015 r. (źródło: WIOŚ)

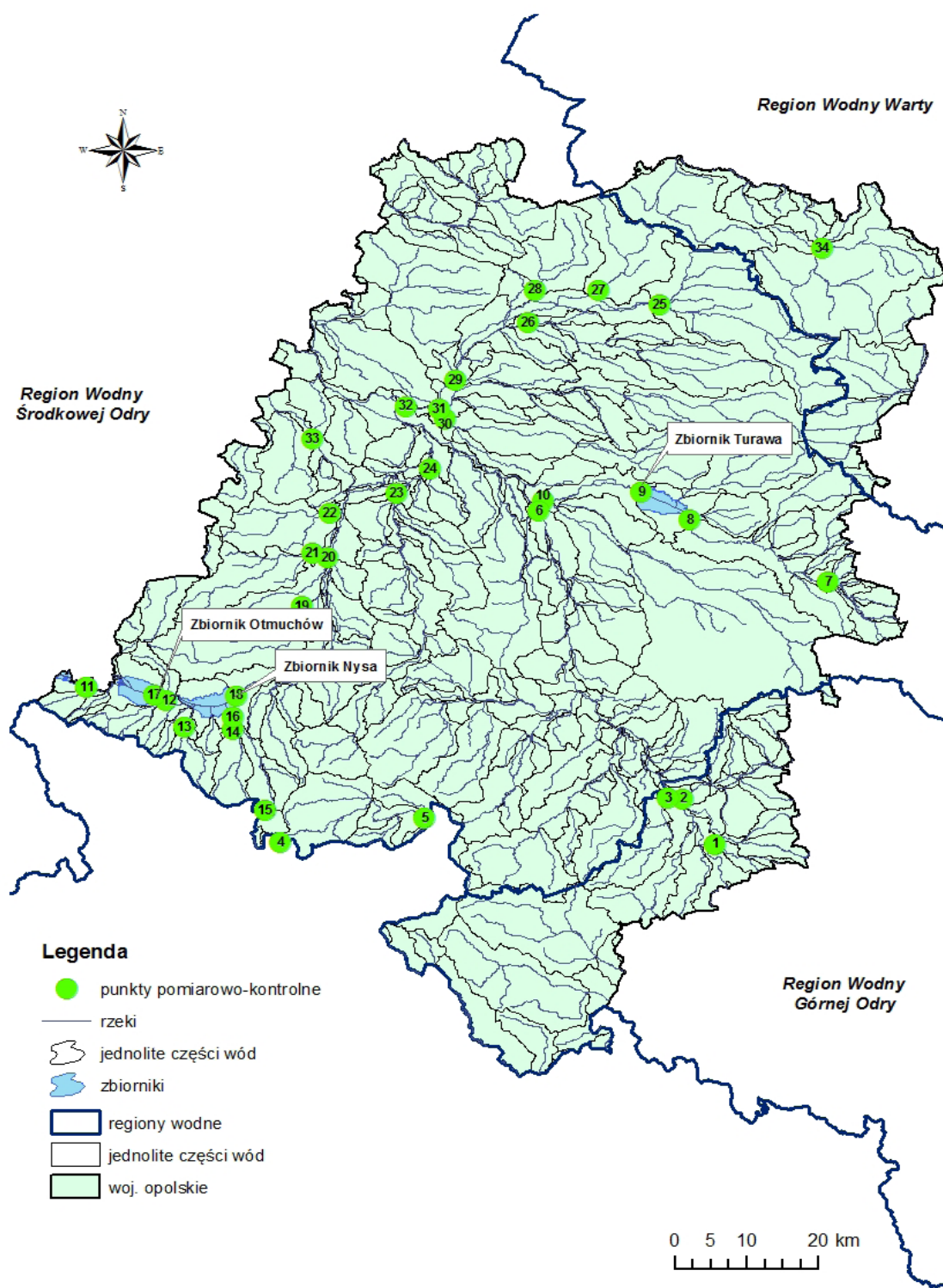


Tabela 3.1. Punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu wód powierzchniowych w województwie opolskim w 2015 roku (źródło: WIOŚ)

Lp.	Nazwa Punktu	Kod Punktu	Nazwa JCW	Kod JCW	JCW naturalna (TAK / NIE)	Dł. geogr. ¹⁾	Szer. geogr. ²⁾	RZGW (PGW)	Powiat	Gmina	Program realizowany w ppk ³⁾
1	Bierawka - ujęcie do Odry	PL02S1201_1016	Bierawka od Knurówki do ujścia	PLRW600019115899	NIE	18,245556	50,278611	Gliwice	kędzierzyńsko-kozielski	Bierawa	MO_P
2	Kłodnica - ujęcie do Odry	PL02S1201_1018	Kłodnica od Dramy do ujścia	PLRW600019116999	NIE	18,180778	50,337194	Gliwice	kędzierzyńsko-kozielski	Kędzierzyn-Koźle	MO_P
3	Odra - Kłodnica, poniżej ujścia Kłodnicy	PL02S1201_1054	Odra od wypływu ze zb. Polder Buków do Kanalu Gliwickiego	PLRW600019117159	NIE	18,15231	50,33731	Gliwice	kędzierzyńsko-kozielski	Kędzierzyn-Koźle	MO_P
4	Złoty Potok - powyżej granicy RP	PL02S1201_1091	Prućnik od źródła do Złotego Potoku	PLRW600041176449	TAK	17,39553	50,27203	Wrocław	nyski	Glucholazy	MB
5	Prućnik - Dytmarów	PL02S1201_1089	Prućnik od Złotego Potoku do Osobłogi	PLRW600008117649	TAK	17,67592	50,30706	Wrocław	prudnicki	Lubrza	MO_P
6	Odra - Wróblin, powyżej ujścia Małej Panwi	PL02S1201_1056	Odra od Osobłogi do Małej Panwi	PLRW600021117799	NIE	17,88953	50,70925	Wrocław	m. Opole	Opole	MO_P
7	Mała Panew - Zawadzkie	PL02S1201_1031	Mała Panew od Stoly do Lublinicy	PLRW600019118199	TAK	18,463813	50,621246	Wrocław	strzelecki	Zawadzkie	MO_P
8	Mała Panew - Jedlice	PL02S1201_1029	Mała Panew od Lublinicy do zb. Turawa	PLRW600019118399	NIE	18,18794	50,70047	Wrocław	opolski	Ozimek	MO_P
9	Mała Panew, zb. Turawa - Zbiornik Turawa	PL02S1202_0432	Mała Panew, zb. Turawa	RW6000011859	NIE	18,09328	50,73584	Wrocław	opolski	Ozimek	MO_P
10	Mała Panew - Czarnowasy	PL02S1201_1030	Mała Panew od zb. Turawa do Odry	PLRW600019118999	NIE	17,90031	50,722084	Wrocław	opolski	Dobrzeń Wielki	MO_P
11	Kamienica - Paczków	PL02S1201_1034	Kamienica	PLRW6000412369	NIE	17,00875	50,46789	Wrocław	nyski	Paczków	MO, MO_P
12	Raczyna - Śliwice	PL02S1201_1039	Raczyna	PLRW6000412549	NIE	17,16542	50,45303	Wrocław	nyski	Otmuchów	MO, MOEU
13	Widna - Buków	PL02S1201_1052	Widna od Łuży do ujścia	PLRW60001712569	NIE	17,20376	50,41931	Wrocław	nyski	Otmuchów	MO, MOEU
14	Mora - Morów	PL02S1201_1045	Mora	PLRW6000412589	TAK	17,29833	50,41835	Wrocław	nyski	Nysa	MO, MOEU
15	Biała Glucholaska - Glucholazy	PL02S1201_1032	Biała Glucholaska od Oleśnice do zb. Nysa	PLRW60000812599	TAK	17,366484	50,313068	Wrocław	nyski	Glucholazy	MOPI, MB
16	Biała Glucholaska - Biała Nyska	PL02S1201_1033	Biała Glucholaska od Oleśnice do zb. Nysa	PLRW6000812599	TAK	17,296917	50,433528	Wrocław	nyski	Nysa	MO, MOEU, MOna
17	Nysa Kłodzka - Zbiornik Otmuchów	PL02S1202_0430	Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zb. Nysa	RW6000012599	NIE	17,142452	50,460363	Wrocław	nyski	Nysa	MO, MOEU
18	Nysa Kłodzka - Zbiornik Nysa	PL02S1202_0431	Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zb. Nysa	RW6000012599	NIE	17,30352	50,46214	Wrocław	nyski	Nysa	MO, MOna, MORE, MOEU

Lp.	Nazwa Punktu	Kod Punktu	Nazwa JCW	Kod JCW	JCW naturalna (TAK / NIE)	Dł. geogr. ¹⁾	Szer. geogr. ¹⁾	RZGW (PGW)	Powiat	Gmina	Program realizowany w ppk ²⁾
19	Cielnica - Gielczyce	PL02S1201_1041	Cielnica od Korzkwi do Nysy Kłodzkiej	PLRW60001912749	TAK	17,42804	50,57993	Wrocław	nyski	Skoroszyce	MO, MOEU
20	Skoroszycki Potok - Kopice	PL02S1201_1049	Skoroszycki Potok	PLRW600017127569	TAK	17,4765	50,64463	Wrocław	brzeski	Grodków	MO, MOEU
21	Stara Struga - Kopice	PL02S1201_1050	Stara Struga	PLRW60001712769	NIE	17,44717	50,64975	Wrocław	brzeski	Grodków	MO, MOEU
22	Grodkowska Struga - Głębocko	PL02S1201_1043	Grodkowska Struga	PLRW60001712789	NIE	17,47894	50,70148	Wrocław	brzeski	Grodków	MO, MOEU
23	Ścinawa Niemodlińska - Oldrzychowice	PL02S1201_1040	Ścinawa Niemodlińska od Miesznej do Nysy Kłodzkiej	PLRW60001912899	NIE	17,61044	50,73006	Wrocław	brzeski	Lewin Brzeski	MO, MOEU
24	Nysa Kłodzka - Skorogoszcz	PL02S1201_1035	Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia	PLRW6000191299	TAK	17,675437	50,761697	Wrocław	brzeski	Lewin Brzeski	MO, MOEU
25	Stobrawa - Czaple Stare	PL02S1201_1107	Stobrawa od źródeł do Kluczborskiego Strumienia	PLRW60001713231	NIE	18,12322	50,98008	Wrocław	kluczborski	Kluczbork	MO, MOEU
26	Bogacica - Domaradz	PL02S1201_1817	Bogacica od Borkówki do Stobrawy	PLRW600019132499	TAK	17,864449	50,954235	Wrocław	namysłowski	Pokój	MO, MOEU
27	Wolczyński Strumień - Brynica	PL02S1201_1114	Wolczyński Strumień	PLRW600017132629	TAK	18,00319	50,99845	Wrocław	kluczborski	Wolczyn	MO, MOEU
28	Oziąbel - Pieczyńska	PL02S1201_1111	Oziąbel	PLRW600017132649	NIE	17,87675	50,997527	Wrocław	namysłowski	Świerczów	MO, MOEU
29	Stobrawa - Karłowice	PL02S1201_1113	Stobrawa od Kluczborskiego Strumienia do Czamej Wody	PLRW60001913271	NIE	17,72156	50,87856	Wrocław	opolski	Popielów	MO, MOEU
30	Brynica - poniżej Popielowa	PL02S1201_1110	Brynica od dopł. spod Lubnian do ujścia (EW. do Budkowiczanki)	PLRW600019132889	TAK	17,70231	50,82687	Wrocław	opolski	Popielów	MO, MOEU
31	Budkowiczanka - Stare Kolnie	PL02S1201_1106	Budkowiczanka od Wiszni do Stobrawy	PLRW60001913289	TAK	17,69103	50,84017	Wrocław	opolski	Popielów	MO, MOEU
32	Stobrawa - Stobrawa	PL02S1201_1108	Stobrawa od Czamej Wody do Odry (EW. do ujścia)	PLRW6000191329	NIE	17,62452	50,84322	Wrocław	opolski	Popielów	MO, MOEU, MO _{Na}
33	Kanał Psarski Potok - Krzyżowice	PL02S1201_1818	Kanał Psarski Potok - przetrzut wody z Nysy Kłodzkiej do Olawy	PLRW6000133469	NIE	17,443128	50,798781	Wrocław	brzeski	Skarbimierz	MOPI
34	Prosna - Praszka	PL02S1201_1101	Prosna do Wyderki	PLRW600017184129	TAK	18,44541	51,05619	Poznań	olecki	Praszka	MO_P

¹⁾ WGS 84

²⁾ **MO** program monitoringu operacyjnego, **MO_P** program monitoringu operacyjnego w zakresie wybranych substancji priorytetowych, **MOEU** program monitoringu obszarów chronionych narażonych na eutrofizację ze źródeł komunalnych, **MO_{Na}** program monitoringu obszarów chronionych zależnych od wód, w tym na terenach ochrony siedlisk lub gatunków (Natura 2000), **MOPI** program monitoringu obszarów chronionych jakości wód powierzchniowych, które są wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia, **MB** program monitoringu badawczego (granicznego)

3.1.2. PODSTAWY PRAWNE WYKONYWANIA OCEN

Wyniki badań jakości wód powierzchniowych uzyskane w 2015 r. poddane zostały ocenie w oparciu o wytyczne Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz stosowne rozporządzenia:

- ✓ rozporządzenie 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);
- ✓ 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. z 2014 r. poz. 1482);
- ✓ rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. z 2011 r. Nr 86, poz. 478);
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. z 2002 r. Nr 204, poz. 1728).

Zgodnie z wytycznymi GIOŚ, przy sporządzaniu oceny stanu wód zastosowano procedurę dziedziczenia oceny, która polega na przeniesieniu do aktualnej oceny wyników klasyfikacji elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych w przypadku, gdy nie były one objęte monitoringiem. Dziedziczenie wyników dopuszczalne jest w ramach ograniczeń czasowych ich obowiązywania – 6 lat w przypadku monitoringu diagnostycznego oraz 3 lata dla monitoringu operacyjnego.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się na podstawie wyników klasyfikacji stanu ekologicznego (w przypadku silnie zmienionych i sztucznych części wód potencjału ekologicznego) oraz stanu chemicznego.

Stan/potencjał ekologiczny, sklasyfikowany na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych, stan ekologiczny jednolitej części wód określa się nadając jej jedną z pięciu klas jakości: I klasa – stan bardzo dobry, II klasa – stan dobry, III klasa – stan umiarkowany, IV klasa – stan słaby, V klasa – stan zły. W przypadku potencjału ekologicznego I klasa oznacza maksymalny potencjał, II klasa – dobry potencjał, III klasa – umiarkowany potencjał, IV klasa – słaby potencjał i V klasa – zły potencjał ekologiczny. O przypisaniu oceny jednolitej części wód decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego. Ocenie stanu elementów hydromorfologicznych przypisuje się I lub II klasę. Stan elementów hydromorfologicznych może wpłynąć na ocenę stanu/potencjału ekologicznego jedynie wówczas, gdy wody osiągną bardzo dobry stan ekologiczny lub maksymalny potencjał ekologiczny i jednocześnie spełnione są dopuszczalne normy dla substancji chemicznych szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych polega na przypisaniu każdemu badanemu wskaźnikowi odpowiedniej klasy jakości wód powierzchniowych – I klasy (stan bardzo dobry), II klasy (stan dobry), oraz w przypadku niespełnienia wymogów II klasy – stan poniżej dobrego.

Klasyfikacja elementów hydromorfologicznych polega na przypisaniu jednolitej części wód, takiej jak struga, strumień, potoki, rzeka klasy I, gdy są spełnione wymagania określone w rozporządzeniu lub klasy II, gdy te warunki nie są dotrzymane. Ocenie podlegają następujące elementy hydromorfologiczne: reżim hydrologiczny (ilość i dynamika przepływu wody oraz połączenie z częściami wód podziemnych), ciągłość strugi, strumienia, potoku lub rzeki (liczba i rodzaj barier, przemieszczanie się organizmów wodnych), warunki morfologiczne (głębokość strugi, strumienia, potoku lub rzeki i zmienność szerokości), struktura i podłoże koryta strugi, strumienia, potoku lub rzeki, struktura strefy nadbrzeżnej. Przyjmuje się, że wartością graniczną dla I klasy są elementy hydromorfologiczne odpowiadające warunkom niezakłóconym, lub zbliżone do nich.

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. 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 powierzchniowych jest w dobrym stanie, jeśli równocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest co najmniej dobry i stan chemiczny jest dobry. W pozostałych przypadkach jednolita część wód ocenia się jako będąca w złym stanie.

Jednolita część wód jest w złym stanie, niezależnie od wyników stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, gdy 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).

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.

Dla jcw występujących na obszarach chronionych oprócz procedury oceny przedstawionej powyżej, wykonuje się oceny spełniania wymagań w odniesieniu do danego obszaru (jcw jest w dobrym stanie jeżeli obydwie oceny są pozytywne).

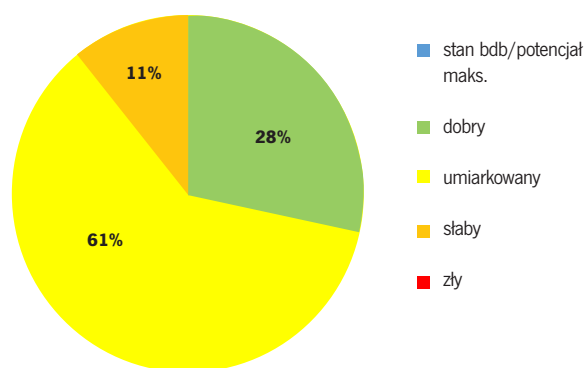
3.1.3. STAN WÓD BADANYCH W 2015 ROKU

Wyniki oceny jednolitych części wód, kontrolowanych w 2015 roku przez WIOŚ w Opolu, z uwzględnieniem procedury dziedziczenia, wskazują na zły stan 75% wód. Brak jest oceny końcowej stanu wód dla tych jednolitych części wód, w których nie były prowadzone badania wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, oraz spełniających równocześnie warunki dobrego stanu/maksymalnego lub dobrego potencjału ekologicznego, przy jednoczesnym spełnieniu wymagań obszarów chronionych (21%). Sytuacja taka dotyczy następujących jcw: Ścinawa Niemodlińska od Mesznej do Nysy Kłodzkiej, Stobara-

wa od źródeł do Kluczborskiego Strumienia, Bogacica od Borkówki do Stobrawy, Oziąbel, Stobrawa od Kluczborskiego Strumienia do Czarnej Wody, Budkowiczanka od Wiszni do Stobrawy (dobry stan/potencjał ekologiczny oraz brak cech eutrofizacji).

Dla większości kontrolowanych w 2015 r. jcw, o złym stanie wód zadecydowała negatywna ocena stanu/potencjału ekologicznego (umiarkowany lub słaby).

Rys. 3.1. Stan/potencjał ekologiczny wód badanych w 2015 r. w województwie opolskim (źródło: WIOŚ)



W zakresie poszczególnych grup wskaźników jakości wody uzyskano następujące oceny:

✓ **stan elementów biologicznych** (kontrolowany w zakresie 1-3 wskaźników) – stan/potencjał ekologiczny **dobry** – II klasa, charakteryzował wody 7 jednolitych części wód w zakresie fitobentosu lub/i makrofity kontrolowanych w przekrojach: Stobrawa-Stobrawa, Ścinawa Niemodlińska-Oldrzychowice, Sobrawa-Czaple Stare, Oziąbel-Pieczyska, Bogacica-Domaradz, Stobrawa-Karłowice, Budkowiczanka-Stare Kolnie; **umiarkowany** stan/potencjał ekologiczny – III klasa osiągnęły wody w ppk: Kamienica-Paczków, Zbiornik Otmuchów, Zbiornik-Nysa, Biała Głuchowska-Biała Nysa, Raczyńska-Słiwice, Widna-Buków, Mora-Morów, Skoroszycki Potok-Kopice, Grodkowska Struga-Głęboko, Wołczyński Strumień-Brynica, Brynica-poniżej Popielowa; **słaby** stan – IV klasa odpowiadał wodom w trzech jcw, kontrolowanych w ppk: Nysa Kłodzka-Skorogoszcz, Cielnica-Giełczyce, Stara Struga-Kopice, dla których wskaźnik makrobezkręgowce bentosowe odpowiadał IV klasie.

W 2015 r. na zlecenie GIOŚ kontynuowane były badania ichtiofauny w rzekach Polski. Na obszarze województwa opolskiego pobrano ryby z dwóch rzek: Białej Głuchowskiej i Nysy Kłodzkiej. Wyniki badań potwierdziły umiarkowany stan ekologiczny Białej Głuchowskiej oraz słaby stan ekologiczny Nysy Kłodzkiej (w Skorogoszczu).

Na stan ekologiczny wód Nysy Kłodzkiej wpłynęły roboty wykonywane w związku z modernizacją zbiornika Nysa oraz poprawą zabezpieczenia przeciwpowodziowego terenów położonych na ok. 10-cio kilometrowym odcinku Nysy Kłodzkiej bezpośrednio poniżej zbiornika Nysa (poprzednia ocena na podstawie badań z 2012 r. – stan ekologiczny dobry). W zakresie badanych wskaźników biologicznych – makrobezkręgowce bentosowe oraz ryby, przypisano wodom Nysy Kłodzkiej w przekroju Skorogoszcz klasę IV (słaby stan ekologiczny). Remont zbiornika miał trwać do końca grudnia 2015 r., jednak ze względu na awarię tzw. ścianki szczelnej, został przedłużony do końca lipca 2016 r. (odbiory techniczne przewidziane są na koniec 2016 r.).

Presje hydromorfologiczne, takie jak prace regulacyjne na rzekach, czy budowe poprzeczne negatywnie wpływają na

makrobezkręgowce bentosowe i ryby, przyczyniając się do przerwania ciągłości ekologicznej rzeki. Wynikiem tego jest mniejsza możliwość dryfu makrobezkręgowców w dół biegu rzeki oraz likwidacja licznych żerowisk i ostoi ryb, co prowadzi do zmiany składu ilościowego i gatunkowego organizmów.

W ramach modernizacji zbiornika Nysa oraz przebudowy i udrożnienia przeciwpowodziowego koryta rzeki Nysa przewidziano budowę przepławek, które udrożnią ekologicznie rzekę na odcinku od zbiornika do ujścia. Również planowana budowa ośrodka zarybieniowego zamiast przepławki na zaporze pozytywnie wpłynie na poprawę stanu ekologicznego jcw Nysa Kłodzka od zbiornika Nysa do ujścia.

✓ **stan elementów hydromorfologicznych** – ocena sporządzona na podstawie obserwacji hydromorfologicznych, prowadzonych równolegle podczas poboru prób do badań biologicznych, zgodnie z wytycznymi GIOŚ oraz w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych, odpowiadała w większości kontrolowanych jcw II klasie. Jednolitym częściom wód, na których zlokalizowane były ppk: Biała Głuchowska-Biała Nysa, Nysa Kłodzka-Skorogoszcz, Mora-Morów, Cielnica-Giełczyce, Skoroszycki Potok-Kopice, Wołczyński Strumień-Brynica, Bogacica-Domaradz, Brynica-poniżej Popielowa i Budkowiczanka-Stare Kolnie, przypisano I klasę.

✓ **stan elementów fizykochemicznych** – niespełnienie wymogów II klasy (stan/potencjał poniżej dobrego) odnotowano dla następujących wskaźników: BZT₅ (ppk: Grodkowska Struga-Głęboko, Zbiornik Otmuchów), azot amonowy (ppk: Grodkowska Struga-Głęboko, Wołczyński Strumień-Brynica); azot Kjeldahla (ppk: Grodkowska Struga-Głęboko, Wołczyński Strumień-Brynica); azot azotanowy (ppk: Grodkowska Struga-Głęboko, Stara Struga-Kopice), azot ogólny (ppk: Grodkowska Struga-Głęboko); fosforany (ppk: Kamienica-Paczków, Grodkowska Struga-Głęboko, Wołczyński Strumień-Brynica, Brynica-poniżej Popielowa), fosfor ogólny (ppk Grodkowska Struga-Głęboko).

✓ **stan elementów chemicznych** – w zakresie kontynuowanych badań kadmu w ppk zlokalizowanych na Małej Panwi nastąpiła poprawa jakości wód (oprócz punktu w Jedlicach) – wody w Zbiorniku Turawa osiągnęły w tym zakresie stan dobry, a w ppk Mała Panew-Zawadzie tylko wartość stężenia średniorocznego kształtowała się poniżej stanu dobrego. Zawartość WWA (benzo(g,h,i) perylenu i indeno (1,2,3-cd) pirenu), w Odrze i jej prawostronnych dopływach (Bierawce, Kłodnicy, Małej Panwi oraz Zbiorniku Turawa i Prośnie), analogicznie jak w poprzednim roku, nie odpowiadała stanowi dobremu.

Jakość wód powierzchniowych w obszarach chronionych kontrolowana w 2015 roku

✓ **Obszary NATURA 2000**

Przyjmuje się, że spełnione są wymogi dla obszaru chronionego, przeznaczonego do ochrony siedlisk i gatunków, jeżeli wyniki oceny wykonanej na podstawie danych z punktu monitoringu obszarów chronionych wskazują na dobry stan chemiczny i jednocześnie na przynajmniej dobry stan ekologiczny lub potencjał ekologiczny. W ppk **Stobrawa-Stobrawa**, wyznaczonym do badań w obszarze Grądy Odrzańskie-PLB020002 (ochrona ptaków) potencjał ekologiczny został sklasyfikowany jako dobry (II klasa). Również stan wód był dobry (ocena chemiczna dziedziczona z 2012 r.). W drugim ppk, kontrolowanym w ramach programu monitoringu operacyj-

nego obszarów chronionych Natura 2000 – **Biała Głucholaska-Biała Nysa**, zlokalizowanym na granicy Obszaru Natura 2000 Zbiornik Nyski (PLB160002), stan ekologiczny wód był umiarkowany ze względu na wartości wskaźników biologicznych fitobentosu i makrofity. Tym samym nie były spełnione warunki dla obszaru chronionego. Również wody obydwu **zbiorników: Otmuchów i Nysa**, kontrolowane w 2015 roku ze względu na obszary naturalne (Zbiornik Otmuchowski PLB160003 i Zbiornik Nyski PLB160002) nie spełniały warunków dla obszarów chronionych (umiarkowany potencjał ekologiczny). W Zbiorniku Nysa wskaźniki biologiczne (fauna i flora) sklasyfikowane zostały na poziomie III klasy. Wody Zbiornika Otmuchów, oprócz przekroczenia dobrego potencjału ekologicznego w zakresie wskaźników fitoplanktonu i fitobentosu (flora), charakteryzowało zanieczyszczenie związkami organicznymi, mierzone jako BZT₅. Badania wód Białej Głucholaskiej na ujściu do zbiornika Nysa oraz obydwu zbiorników w zakresie substancji priorytetowych i innych substancji zanieczyszczających, przeprowadzone w 2012 r., wykazały, że znajdowały się one w dobrym stanie chemicznym.

✓ Obszary chronione będące **jednolitymi częściami wód powierzchniowych** przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę **do spożycia**

W 2015 roku, analogicznie jak w 2014, jakość wód w ppk **Biała Głucholaska-Głucholazy** spełniała normy pitne. W ppk **Kanał Psarski Potok-Krzyżowice** przekroczone były granice dobrego stanu dla managanu i rozpuszczonych lub zemulgowanych węglowodorów (niespełnienie wymogów w zakresie wskaźników fizykochemicznych dla kategorii wód A1 i A2 klasyfikuje je, zgodnie

z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych, jako niespełniające warunków dla obszaru chronionego). Ponadto w 2015 roku w wodach Psarskiego Potoku w jednej próbie stwierdzono podwyższoną zawartość arsenu (poza A2).

Arsen należy do pierwiastków śladowych w środowisku, o właściwościach amfoterycznych. W zależności od warunków oksydacyjno-redukcyjnych występuje na kilku stopniach utlenienia. W stanie wolnym tworzy odmiany alotropowe. Może występować w postaci organicznej i nieorganicznej. Najczęściej spotykany jest w minerałach, takich jak arsenopiryty, apatyt i fosfority. Do wód może przenikać w formie rozpuszczonej, w wyniku zjawisk zachodzących w przyrodzie, jak wietrzenie skał, ale również w wyniku działalności człowieka, jako składnik zanieczyszczeń przemysłowych (z przemysłu metalurgicznego, paliwowo-energetycznego, szklarskiego), komunalnych lub rolniczych².

Jakość jednolitych części wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia kontrolowana jest corocznie. W okresie 2010-2015 zaobserwowano poprawę jakości wód Białej Głucholaskiej, natomiast wody Psarskiego Potoku w całym tym okresie nie odpowiadały dobremu stanowi.

✓ Obszary chronione **wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych**

W obszarach chronionych, wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, ocenę przeprowadza się w zakresie elementów biologicznych: fitoplankton,

Tabela 3.2. Ocena spełnienia wymagań dla obszaru chronionego będącego jednolitą częścią wód przeznaczoną do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia (źródło: WIOŚ)

Lp.	Nazwa jednolitej części wód	Kod jednolitej części wód	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rok badań	Kategoria fizykochemii	Kategoria bakteriologii	Ocena spełnienia wymagań (TAK/NIE)	Wskaźniki decydujące o ocenie
1	Kanał Psarski Potok - przerzut wody z Nysy Kłodzkiej do Olawy	PLRW60000133469	Kanał Psarski Potok - Krzyżowice	2010	poza A2	poza A3	NIE	BZT ₅ , ChZT _{Cr} , fenole, mangan, bakterie grupy Coli
				2011	poza A2	A3	NIE	mangan
				2012	poza A2	A3	NIE	mangan
				2013	poza A2	poza A3	NIE	fenole lotne, mangan, bakterie grupy coli
				2014	poza A2	A3	NIE	mangan, rozpuszczone i zemulgowane węglowodory
				2015	poza A2	A3	NIE	arsen, mangan, rozpuszczone i zemulgowane węglowodory
2	Biała Głucholaska od Oleśnice do zb. Nysa	PLRW6000812589	Biała Głucholaska - Głucholazy	2010	poza A2	poza A3	NIE	fenole lotne, bakterie grupy coli
				2011	poza A2	A3	NIE	fenole lotne
				2012	poza A2	A3	NIE	fenole lotne
				2013	poza A2	A3	NIE	fenole lotne
				2014	A2	A3	TAK	zapach, barwa, fenole lotne, bakterie grupy coli, bakterie grupy coli typu kałowego
				2015	A2	A3	TAK	zapach, fosforany, fenole lotne, amoniak, bakterie grupy coli, bakterie grupy coli typu kałowego

² Katalog wybranych fizycznych i chemicznych wskaźników zanieczyszczeń wód podziemnych i metod ich oznaczania, BMS, Warszawa 2013

fitobentos, makrofity, oraz wskaźników fizykochemicznych: BZT₅, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny. Przekroczenia norm wyznaczonych dla dobrego stanu w zakresie tylko jednego wskaźnika świadczą o eutroficznym charakterze wód. Badania przeprowadzone w 2015 roku wykazały, że w 8 ppk wody pozbawione były cech eutrofizacji (Nysa Kłodzka-Skorogoszcz, Stobrawa-Stobrawa, Ścinawa Niemodlińska-Oldrzychowice, Stobrawa-Czaple Stare, Oziąbel-Pieczyska, Bogacica-Domaradz, Stobrawa-Karłowice, Budkowiczanka-Stare Kolnie). W pozostałych badanych ppk poziom zanieczyszczenia wód był zróżnicowany.

W największym zakresie przekroczenia warunków normatywnych dla dobrego stanu dotyczyły wód Grodkowskiej Strugi (we wszystkich wskaźnikach). Przekroczenia granicy dobrego stanu w 5 wskaźnikach (fitobentos, makrofity, azot amonowy, azot Kjeldahla, fosforany) wystąpiło w Wólczym Strumieniu, 2 wskaźników biologicznych w punktach zlokalizowanych na rzekach: Białej Głucholskiej, Racynie, Widnej oraz Zbiorniku Otmuchów. Przekroczenia wartości normatywnych dla jednego wskaźnika biologicznego i jednego z grupy azotowej lub fosforanowej wystąpiły w ppk: Kamienica-Paczków, Stara Struga-



Rzeka Stobrawa

-Kopice oraz Brynica poniżej Popielowa. W czterech ppk: Mora-Morów, Cielnica-Gielczyce, Skoroszycki Potok-Kopice, Zbiornik Nysa o eutrofizacji zdecydował jeden wskaźnik biologiczny (fitobentos lub makrofity).

W tabeli 3.3 przedstawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych wskaźników do oceny eutrofizacji wód.

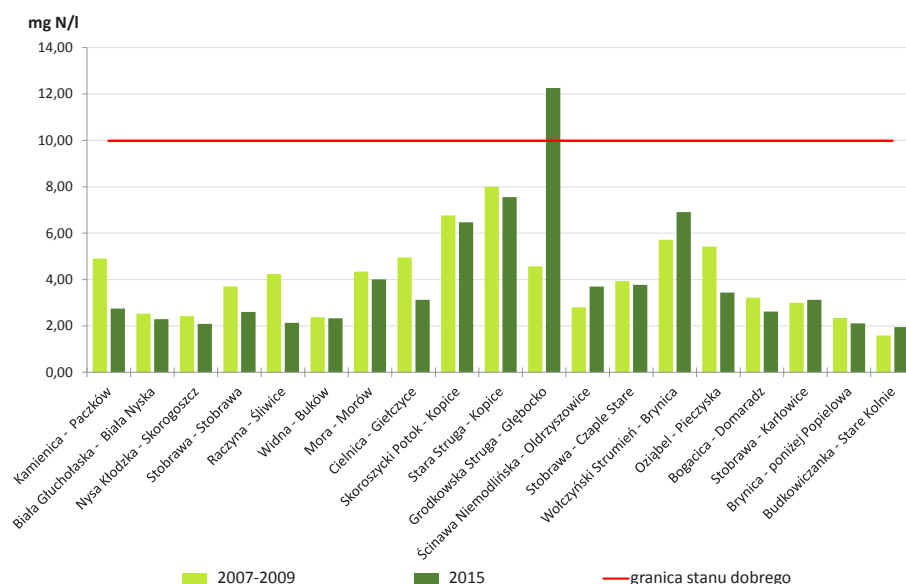
Tabela 3.3. Wyniki klasyfikacji wskaźników jakości wód powierzchniowych do oceny eutrofizacji wód badanych w 2015 roku (źródło: WIOŚ)

Lp.	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Kod obszaru chronionego	Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy (FPL))	Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)	BZT ₅ (mg/l)	Azot amonowy (mg/l)	Azot Kjeldahla (mg/l)	Azot azotanowy (mg/l)	Azot ogólny (mg/l)	Fosforany (mg/l)	Fosfor ogólny (mg P/l)	Ocena spełnienia wymagań*
1	Kamienica - Paczków	PLRW6000412369		N		T	T	T	T	T	N	T	N
2	Biała Głucholska - Biała Nyska	PLRW6000812589		N	N	T	T	T	T	T	T	T	N
3	Nysa Kłodzka - Skorogoszcz	PLRW6000191299		T		T	T	T	T	T	T	T	T
4	Stobrawa - Stobrawa	PLRW6000191329		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
5	Racyna - Śliwice	PLRW6000412549		N	N	T	T	T	T	T	T	T	N
6	Widna - Buków	PLRW60001712569		N	N	T	T	T	T	T	T	T	N
7	Mora - Morów	PLRW60004125889		N		T	T	T	T	T	T	T	N
8	Cielnica - Gielczyce	PLRW60001912749		T	N	T	T	T	T	T	T	T	N
9	Skoroszycki Potok - Kopice	PLRW600017127569			N	T	T	T	T	T	T	T	N
10	Stara Struga - Kopice	PLRW60001712769		T	N	T	T	T	N	T	T	T	N
11	Grodowska Struga - Głębocko	PLRW60001712789			N	N	N	N	N	N	N	N	N
12	Ścinawa Niemodlińska - Oldrzychowice	PLRW60001912899		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
13	Stobrawa - Czaple Stare	PLRW60001713231		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
14	Wólczyski Strumień - Brynica	PLRW600017132629		N	N	T	N	N	T	T	N	T	N
15	Oziąbel - Pieczyska	PLRW600017132649		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
16	Bogacica - Domaradz	PLRW600019132499		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
17	Stobrawa - Karłowice	PLRW60001913271			T	T	T	T	T	T	T	T	T
18	Brynica - poniżej Popielowa	PLRW600019132889		N	T	T	T	T	T	T	N	T	N
19	Budkowiczanka - Stare Kolnie	PLRW60001913289		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
20	Zbiornik Otmuchów	PLRW6000012599	N	N		N	T	T	T	T	T	T	N
21	Zbiornik Nysa	PLRW6000012599	T	N		T	T	T	T	T	T	T	N

* T – spełnione wymogi, N – niespełnione wymogi dla obszaru chronionego

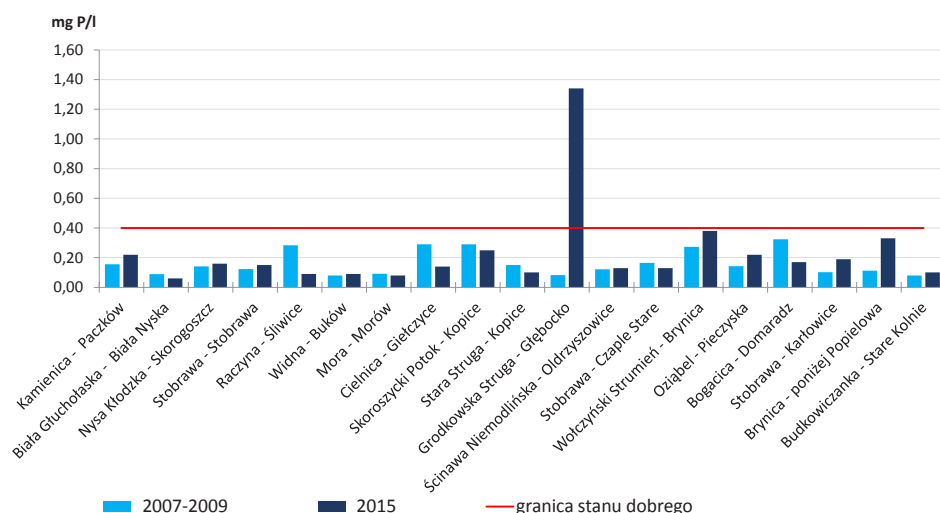
Na rys. 3.2 i 3.3 zaprezentowano porównanie zawartości związków azotu (azot ogólny) i fosforu (fosfor ogólny) w wodach kontrolowanych w 2015 r. w stosunku do badań wykonanych w okresie 2007-2009.

Rys. 3.2. Zawartość związków azotu w wodach województwa opolskiego kontrolowanych w ramach monitoringu obszarów wrażliwych na eutrofizację komunalną w okresie 2007-2009 i w 2015 roku (źródło: WIOŚ)



W 2015 roku najwyższą zawartością związków azotu charakteryzowały się wody Grodzowskiej Strugi w Głębocku, a najniższą – wody Budkowiczanki w ujściowym odcinku (Stare Kolnie). W stosunku do 2007 r. wody Grodzowskiej Strugi charakteryzował wzrost zanieczyszczenia o 65% w tym zakresie. Ze względu na charakter zlewni, powodem tak wysokiego zanieczyszczenia wód Grodzowskiej Strugi może być zarówno gospodarka wodno-ściekowa (w 2015 r. oddano do eksploatacji zmodernizowaną oczyszczalnię ścieków w Tarnowie Grodzkim, która nie do końca spełniała swoje zadanie), jak i działalność rolnicza. Również w wodach Budkowiczanki zawartość związków azotu była większa w stosunku do 2008 roku.

Rys. 3.3. Zawartość związków fosforu w wodach województwa opolskiego kontrolowanych w ramach monitoringu obszarów wrażliwych na eutrofizację komunalną w okresie 2007-2009 i w 2015 roku (źródło: WIOŚ)



Najwyższy poziom zanieczyszczenia wód związkami fosforu w 2015 roku wystąpił również w wodach Grodzowskiej Strugi w Głębocku. W stosunku do 2007 r. nastąpił wzrost zanieczyszczenia wód tego cieku o 94%. Wysokie zanieczyszczenie wód Grodzowskiej Strugi notowano również w innych wskaźnikach eutrofizacji. Z porównania stopnia zanieczyszczenia opolskich wód w 2007 (lub 2008 i 2009) i 2015 roku związkami fosforu wynika, że dla większości cieków (58%) jakość ich pogorszyła się.

Ostateczna ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych występujących na obszarach chronionych jest wynikiem oceny stanu wód w punkcie reprezentatywnym oraz oceny spełniania dodatkowych wymagań na podstawie danych uzyskanych z punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu obszarów chronionych.

Przyjmuje się, że jednolita część wód powierzchniowych występująca na obszarze chronionym jest w dobrym stanie, jeżeli wyniki oceny jej stanu z punktu reprezentatywnego wskazują na dobry stan i jednocześnie są spełnione wymagania określone dla tego obszaru.

W tabeli 3.4 zamieszczono ocenę stanu jednolitych części wód sporządzoną za okres 2010-2015, z uwzględnieniem danych uzyskanych dla wód występujących na obszarach chronionych oraz z uwzględnieniem procedury dziedziczenia.

Klasyfikacja wód granicznych

W 2015 roku WIOŚ w Opolu kontynuował badania jakości wód granicznych w ramach współpracy dwustronnej z Republiką Czeską, w dwóch punktach pomiarowo-kontrolnych: Biała Głuchołaska – Głuchołazy oraz Złoty Potok – powyżej granicy Państwa. Obydwa punkty zlokalizowane są poniżej czeskich miejskich oczyszczalni ścieków (odpowiednio w Mikulovicach i Zlaté Hory). Po stronie polskiej wody Białej Głuchołaskiej stanowią źródło zaopatrzenia

ludności w wodę do spożycia (ujęcia w Głucholazach i w Sierzechowicach). Wyniki badań jakości wód Białej Głucholaskiej i Złotego Potoku są co roku uzgadniane ze stroną czeską i służą do sporządzania odpowiednich ocen, które omawiane są na posiedzeniach polsko-czeskiej grupy roboczej do spraw ochrony wód granicznych przed zanieczyszczeniem (Grupa OPZ).

Zgodnie z „Zasadami współpracy dotyczącymi ochrony jakości wybranych granicznych cieków wodnych”, wody klasyfikuje się do jednej z sześciu klas:

- **I klasa** - wody bardzo czyste,
- **II klasa** - wody czyste,
- **III klasa** - wody mało zanieczyszczone,
- **IV klasa** - wody zanieczyszczone,
- **V klasa** - wody silnie zanieczyszczone,
- **VI klasa** - wody bardzo silnie zanieczyszczone.

Klasyfikacji dokonuje się poprzez przyrównanie miarodajnych wartości poszczególnych wskaźników zanieczyszczenia (wartość odpowiadająca 90% prawdopodobieństwu nie przekroczenia, a dla tlenu rozpuszczonego i miana coli – 10%), do odpowiednich norm. Jest to sposób klasyfikacji odmienny niż stosowany w Polsce. Obecnie trwają prace mające dostosować zarówno program badań jak i sposób oceny wód granicznych do wymogów stawianych przez Ramową Dyrektywę Wodną.

Według sześciostopniowej skali ocen, jakość wód Białej Głucholaskiej oraz Złotego Potoku odpowiadała w ostatnich latach normom klasy III lub IV. Większość klasyfikowanych wskaźników mieściła się w I lub II klasie, a tylko 1-2 odpowiadały III lub IV klasie. W 2015 r. o końcowej klasyfikacji decydowała bakteriologia w Białej Głucholaskiej (bez zmian w stosunku do 2014 r.). Natomiast w Złotym Potoku w zakresie IV klasy, oprócz BZT₅, mieściła się również wartość miana coli typu fekalnego oraz zmniejszyło się zanieczyszczenie w zakresie związków organicznych (oznaczanych jako OWO – ogólny węgiel organiczny). Poszczególne wskaźniki zanieczyszczenia sklasyfikowane zostały w następujący sposób (źródło: Grupa OPZ):

	Biała Głucholaska	Złoty Potok
I klasa	– temperatura, tlen rozpuszczony, zawiesina ogólna, azot amonowy, ChZT _{Cr} , OWO	– temperatura, odczyn pH, tlen rozpuszczony
II klasa	– odczyn pH, BZT ₅ , azot azotanowy, fosfor ogólny	– azot azotanowy, azot amonowy, OWO
III klasa	– miano coli typu fekalnego	– zawiesina ogólna, fosfor ogólny, ChZT _{Cr}
IV klasa	–	– BZT ₅ , miano coli typu fekalnego
V klasa	–	–
VI klasa	–	–

Kontrolę jakości wód Białej Głucholaskiej prowadzi spółka „Wodociągi” w Głucholazach, która zaopatruje miasto Głucholazy i okolicznych mieszkańców w wodę do spożycia. Badania te wykazywały w ostatnich latach okresowe skażenie bakteriologiczne wód cieków. W wyniku interwencji ze strony polskiej, czeskie służby zwiększyły częstotliwość badań ścieków z oczyszczalni Mikulovice oraz wód Białej Głucholaskiej poniżej oczyszczalni, co skutkowało poprawą jakości wód rzeki.

Jakość wód Złotego Potoku w 2015 r. poprawiła się, co związane jest z modernizacją oczyszczalni ścieków w Zlaté Hory oraz prowadzeniem przez stronę czeską monitoringu wylotu ścieków (próbný rozruch oczyszczalni obejmował okres VII. 2013 – IX. 2014).

3.1.4. STAN JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD 2010-2015

W okresie 2010-2015 w ramach programu monitoringu wód powierzchniowych WIOŚ w Opolu skontrolował jakość 63 jednolitych części wód, w 68 punktach pomiarowo-kontrolnych, w szesnastu zlewniach (trzeciego rzędu)³. Badania prowadzono w punktach reprezentatywnych, zlokalizowanych w jcw na zamknięciu oraz w dodatkowych punktach, wyznaczonych ze względu na specyfikę rzek, wymagającą kontroli ich jakości w tych punktach. Dotyczy to jcw Osobłoga od Prudnika do Odry, na której w granicznej części zlewni zlokalizowano dodatkowy ppk ze względu na występowanie ryb oraz Białej Głucholaskiej od Oleśnice do zb. Nysa, na której oprócz ujściowego przekroju w Białej Nyskiej, punkt zlokalizowano w Głucholazach. W ppk Biała Głucholaska-Głucholazy corocznie pobierane są próby do wspólnych badań z Czechami w ramach umowy z Republiką Czeską oraz prowadzone są badania w ramach monitoringu obszarów chronionych ze względu na wykorzystanie wód Białej Głucholaskiej do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia. Ponadto w opolskiej sieci wyznaczone zostały jcw, których reprezentatywne punkty znajdują się poza województwem opolskim. Dotyczy to Kanału Psarski Potok, którego wody służą do awaryjnego zaopatrzenia Brzegu w wodę pitną oraz poprzez przerzut ich do rz. Oławy – miasta Wrocław. Również na jcw Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia, ppk wyznaczono w Brzegu ze względu na obszar Natura 2000 oraz w celu określenia stopnia eutrofizacji wód opuszczających województwo opolskie.

W tabeli 3.4 przedstawione zostały, w układzie zlewniowym, wyniki klasyfikacji i ocen jednolitych części wód powierzchniowych za okres 2010-2015 z obszaru województwa opolskiego, a ich graficzną prezentację zawierają mapy 3.2, 3.3, 3.4 oraz 3.5 (stan/potencjał ekologiczny, stan chemiczny, stan ogólny, ocena jcw w obszarach chronionych), z uwzględnieniem procedury dziedziczenia. W stosunku do ostatniej oceny, zmiany dotyczą 5 jcw (Cielnica od Korzkwi do Nysy Kłodzkiej, Stara Struga, Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia, Wołczyński Strumień, Brynica od dopływu spod Łubnian do ujścia), w których poza Wołczyńskim Strumieniem, wyniki ocen wskazują na pogorszenie jakości wód.

³ zlewnia - jest to całość obszaru, z którego wody spływają do jednego obiektu hydrograficznego (rzeki, jeziora, bagna); zlewnie dzielimy na: rzędu I tj. zlewnie rzek uchodzących bezpośrednio do morza, rzędu II, tj. zlewnie rzek uchodzących bezpośrednio do zlewni I rzędu, rzędu III, tj. zlewnie rzek uchodzących bezpośrednio do zlewni II rzędu itd.

Tabela 3.4. Zestawienie jednolitych części wód według zlewni trzeciego rzędu, kontrolowanych w województwie opolskim w okresie 2010-2015 wraz z ich oceną (źródło: WIOŚ)

Lp.	Zlewnia trzeciego rzędu	Kod jcw	Nazwa jcw – nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Stan/potencjał ekologiczny jcw	Stan chemiczny jcw	Ocena spełnienia wymogów dla obszarów chronionych	Ocena stanu jcw
1.	OPAWA	PLRW6000811229	Opawica od Dopływu z Burkiz do ujścia – ppk Opawica-Chomiąża	T	UMIARKOWANY		N	ZŁY
		PLRW600016112729	Ostra – ppk Ostra-Pilszcz	N	UMIARKOWANY		N	ZŁY
		PLRW60001911279	Opawa od Opawicy do Morawicy – ppk Opawa-Wiechowice	T	DOBRY		T	
2.	ODRA OD OŁZY DO KŁODNICY	PLRW60001611524	Psina do Suchej Psiny włącznie – ppk Psina-Raków	N	ZŁY		N	ZŁY
		PLRW6000161152669	Troja do Morawy włącznie – ppk Troja-Kozłowski	T	ZŁY		N	ZŁY
		PLRW600019115899	Bierawka od Knurówki do ujścia – ppk Bierawka-ujście do Odry	T	UMIARKOWANY	PONIŻEJ STANU DOBREGO	T	ZŁY
		PLRW600016115929	Dzielniczka – ppk Dzielniczka-Cisek	T	UMIARKOWANY		N	ZŁY
		PLRW600016115949	Cisek – ppk Cisek-Landzierz	T	UMIARKOWANY		N	ZŁY
3.	KŁODNICA	PLRW60000116999	Kłodnica od Dramy do ujścia – ppk Kłodnica-ujście do Odry	T	UMIARKOWANY	PONIŻEJ STANU DOBREGO	N	ZŁY
4.	ODRA OD KŁODNICY DO MAŁEJ PANWI	PLRW600019117159	Odra od wypływu ze zb. Polder Buków do Kanału Gliwickiego – ppk Odra-Kłodnica, poniżej ujścia Kłodnicy	T	UMIARKOWANY	PONIŻEJ STANU DOBREGO	N	ZŁY
		PLRW60000117169	Kanał Gliwicki – ppk Kanał Gliwicki-Kłodnica	T	UMIARKOWANY		N	ZŁY
		PLRW60001711729	Łącka Woda – ppk Łącka Woda-Januszkowice	N	SŁABY		N	ZŁY
		PLRW600018117449	Stradunia od źródła do Potoku Jakubowickiego – ppk Jakubowicki Potok-Kazimierz	N	UMIARKOWANY		N	ZŁY
		PLRW600018117489	Ligocki Potok – ppk Ligocki Potok-Pokrzywnica	N	ZŁY		N	ZŁY
		PLRW600020117499	Stradunia od Jakubowickiego Potoku do Odry – ppk Stradunia-Stradunia	N	UMIARKOWANY		N	ZŁY
		PLRW60001911759	Odra od Kanału Gliwickiego do Osobłogi – ppk Odra-Obrowiec	T	UMIARKOWANY		N	ZŁY
		PLRW600041176449	Prudnik od źródła do Złotego Potoku – ppk Złoty Potok-powyżej granicy RP	N	UMIARKOWANY	DOBRY	N	ZŁY
		PLRW60008117649	Prudnik od Złotego Potoku do Osobłogi – ppk Prudnik-Dytmarów	N	UMIARKOWANY	DOBRY	N	ZŁY
		PLRW6000171176889	Młynówka – ppk Młynówka-Zielina	T	UMIARKOWANY		N	ZŁY
		PLRW6000191176899	Biała od Śmickiego Potoku do Osobłogi – ppk Biała-Dobra	T	DOBRY		T	
		PLRW600019117699	Osobłoga od Prudnika do Odry – ppk Osobłoga-Raławice Śl; – ppk Osobłoga-Krapkowice	N	DOBRY	DOBRY	T	DOBRY
		PLRW600017117789	Czarnka – ppk Czarnka-Opole-Groszowice	N	UMIARKOWANY		T	ZŁY
		PLRW60002111799	Odra od Osobłogi do Małej Panwi – ppk Odra-Wróblin, powyżej ujścia Małej Panwi	T	UMIARKOWANY	PONIŻEJ STANU DOBREGO	N	ZŁY

Lp.	Zlewnia trzeciego rzędu	Kod jcw	Nazwa jcw – nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Stan/potencjał ekologiczny jcw	Stan chemiczny jcw	Ocena spełnienia wymogów dla obszarów chronionych	Ocena stanu jcw
5.	MAŁA PANEW	PLRW6000171181989	Kanał Hutniczy – ppk Kanał Hutniczy-Zawadzkie	T	DOBRY		T	
		PLRW600019118199	Mała Panew od Stoły do Lublinicy – ppk Mała Panew-poniżej ujścia Stoły; – ppk Mała Panew-Zawadzkie	N	UMIARKOWANY	PONIŻEJ STANU DOBREGO	N	ZŁY
		PLRW60001711829	Lublinica – ppk Lublinica-poniżej Lublińca; – ppk Lublinica-Zawadzkie	T	UMIARKOWANY		N	ZŁY
		PLRW600017118349	Bziniczka – ppk Bziniczka-Kolonowskie	T	UMIARKOWANY		T	ZŁY
		PLRW600017118389	Myślina – ppk Myślina-poniżej Myśliny	T	UMIARKOWANY		T	ZŁY
		PLRW600019118399	Mała Panew od Lublinicy do zb. Turawa – ppk Mała Panew-Jedlice	T	DOBRY	PONIŻEJ STANU DOBREGO	T	ZŁY
		PLRW600018118549	Libawa – ppk Libawa-Dylaki	T	DOBRY		T	
		PLRW6000011859	Mała Panew zb. Turawa – ppk Zbiornik Turawa	T	UMIARKOWANY	PONIŻEJ STANU DOBREGO	N	ZŁY
		PLRW600017118889	Jemielnica od źródła do Suchej – ppk Jemielnica-Chrzastowice	T	DOBRY		T	
		PLRW6000171188949	Swornica – ppk Swornica-Krzanowice	T	UMIARKOWANY		T	ZŁY
		PLRW60001911899	Mała Panew od zb. Turawa do Odry – ppk Mała Panew-Czarnowąsy	T	UMIARKOWANY	PONIŻEJ STANU DOBREGO	N	ZŁY
6.	ODRA OD MAŁEJ PANWI DO NYSY KŁODZKIEJ	PLRW60001711969	Prószkowski Potok – ppk Prószkowski Potok-Niewodniki	T	UMIARKOWANY	PONIŻEJ STANU DOBREGO	N	ZŁY
7, 8	NYSA KŁODZKA OD ŚCINAWKI DO ZB. OTMUCHÓW, ZLEWNIA ZB. OTMUCHÓW - NYSA KŁODZKA-ZLEWNIA ZB. NYSKA	PLRW6000412369	Kamienica – ppk Kamienica-Paczków	T	UMIARKOWANY	DOBRY	N	ZŁY
		PLRW6000412549	Raczyna – ppk Raczyna-Śliwice	T	UMIARKOWANY		N	ZŁY
		PLRW60001712569	Widna od Łuży do ujścia – ppk Widna-Buków	T	UMIARKOWANY		N	ZŁY
		PLRW60004125889	Mora – ppk Mora-Morów	N	UMIARKOWANY		N	ZŁY
		PLRW6000812589	Biała Głucholaska od Oleśnice do zb. Nysa – ppk Biała Głucholaska-Głucholazy; – ppk Biała Głucholaska-Biała Nyska	N	UMIARKOWANY	DOBRY	N	ZŁY
		PLRW6000012599	Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zb. Nysa – ppk Nysa Kłodzka-Stary Paczków; – ppk Zbiornik Kozielno; – ppk Zbiornik Otmuchów; – ppk Zbiornik Nysa	T	UMIARKOWANY	DOBRY	N	ZŁY
9.	NYSA KŁODZKA OD ZAPORY ZB. NYSKA DO ŚCINAWY NIEMODLIŃSKIEJ	PLRW60001912749	Cielnica od Korzkwi do Nysy Kłodzkiej – ppk Cielnica-Giełczyce	N	SLABY		N	ZŁY
		PLRW600017127569	Skoroszycki Potok – ppk Skoroszycki Potok-Kopice	N	UMIARKOWANY		N	ZŁY
		PLRW60001712769	Stara Struga – ppk Stara Struga-Kopice	T	SLABY		N	ZŁY
		PLRW60001712789	Grodkowska Struga – ppk Grodkowska Struga-Głębocko	T	UMIARKOWANY		N	ZŁY

Lp.	Zlewnia trzeciego rzędu	Kod jcw	Nazwa jcw – nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Stan/potencjał ekologiczny jcw	Stan chemiczny jcw	Ocena spełnienia wymogów dla obszarów chronionych	Ocena stanu jcw
10.	ŚCINAWA NIEMODLIŃSKA	PLRW60001912899	Ścinawa Niemodlińska od Mesznej do Nysy Kłodzkiej – ppk Ścinawa Niemodlińska-Oldrzychowice	T	DOBRY		T	
11.	NYSA KŁODZKA OD ŚCINAWY NIEMODLIŃSKIEJ DO UJŚCIA	PLRW6000191299	Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia – ppk Nysa Kłodzka-Skorogoszcz	N	SŁABY	DOBRY	T	ZŁY
12.	STOBRAWA	PLRW60001713231	Stobrawa od źródeł do Kluczborskiego Strumienia – ppk Stobrawa-Czaple Stare	T	DOBRY		T	
		PLRW600019132499	Bogacica od Borkówki do Stobrawy – ppk Bogacica-Domaradz	N	DOBRY		T	
		PLRW600017132629	Wolczyński Strumień – ppk Wolczyński Strumień-Brynica	N	UMIARKOWANY		N	ZŁY
		PLRW600017132649	Oziąbel – ppk Oziąbel-Pieczyska	T	DOBRY		T	
		PLRW60001913271	Stobrawa od Kluczborskiego Strumienia do Czarnej Wody – ppk Stobrawa-Karłowice	T	DOBRY		T	
		PLRW600019132889	Brynica od dopl. spod Łubnian do ujścia – ppk Brynica-poniżej Popielowa	N	UMIARKOWANY		N	ZŁY
		PLRW60001913289	Budkowiczanka od Wiszni do Stobrawy – ppk Budkowiczanka-Stare Kolnie	N	DOBRY		T	
		PLRW6000191329	Stobrawa od Czarnej Wody do Odry – ppk Stobrawa-Stobrawa	T	DOBRY	DOBRY	T	DOBRY
13.	ODRA OD STOBRAWY DO BYSTRZYCY	PLRW600017133269	Śmieszka – ppk Śmieszka-Blota	T	DOBRY		T	
14.	WIDAWA	PLRW600019136199	Widawa od Czarnej Widawy do zb. Michalice – ppk Widawa-powyżej zb. Michalice	T	UMIARKOWANY		N	ZŁY
		PLRW60001713629	Studnica – ppk Studnica-Michalice	N	DOBRY		T	
15.	WARTA DO WIDAWKI	PLRW60001718163689	Prąd – ppk Prąd-Kucoby	N	DOBRY		T	
16.	PROSNA	PLRW600017184129	Prosna do Wyderki – ppk Prosna-Praszka	N	UMIARKOWANY	PONIŻEJ STANU DOBREGO	T	ZŁY
		PLRW600016184169	Pratwa – ppk Pratwa-Siemianice	N	DOBRY		T	

OBJAŚNIENIA:

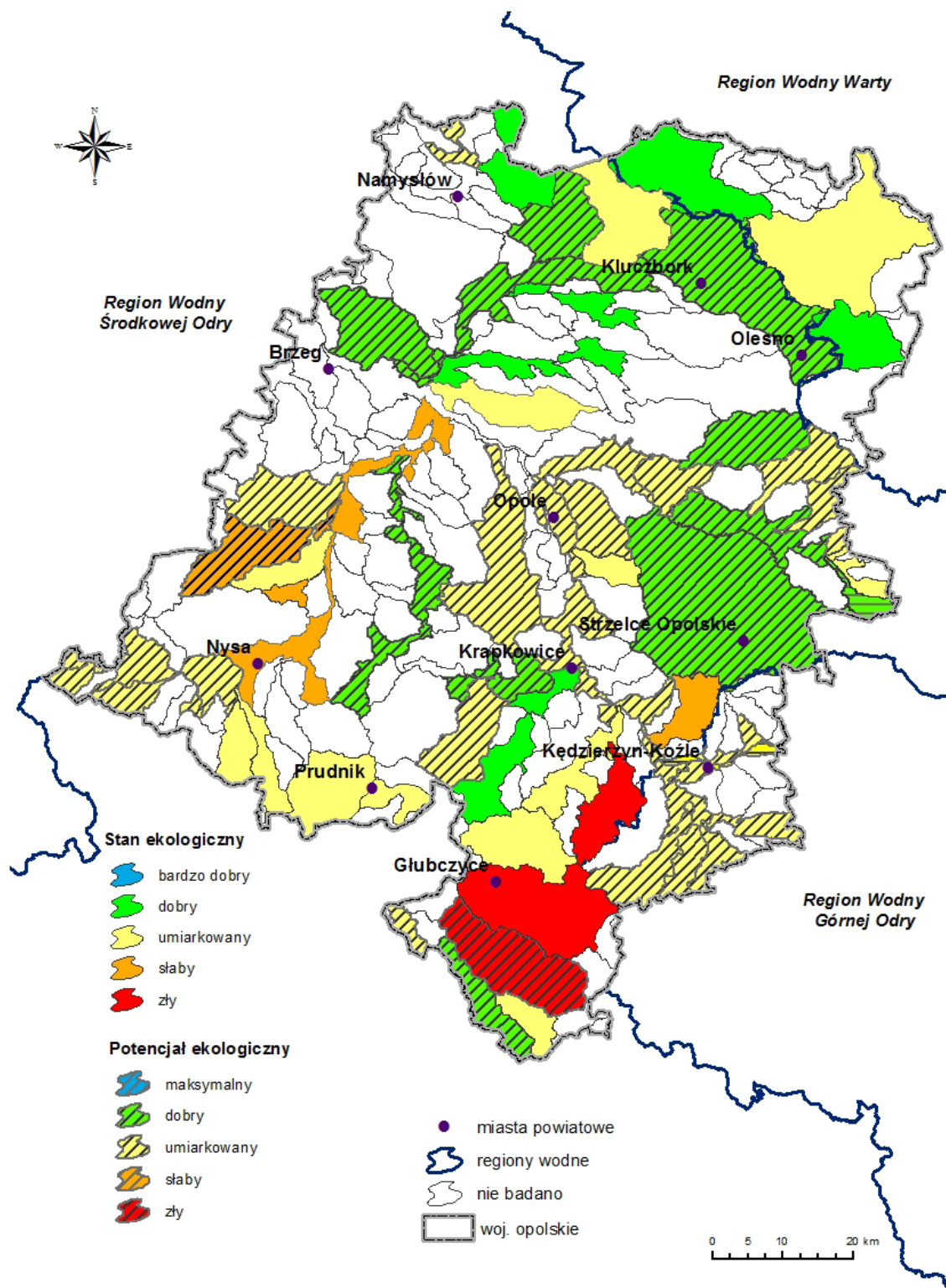
kod jcw - kod jednolitej części wód powierzchniowych

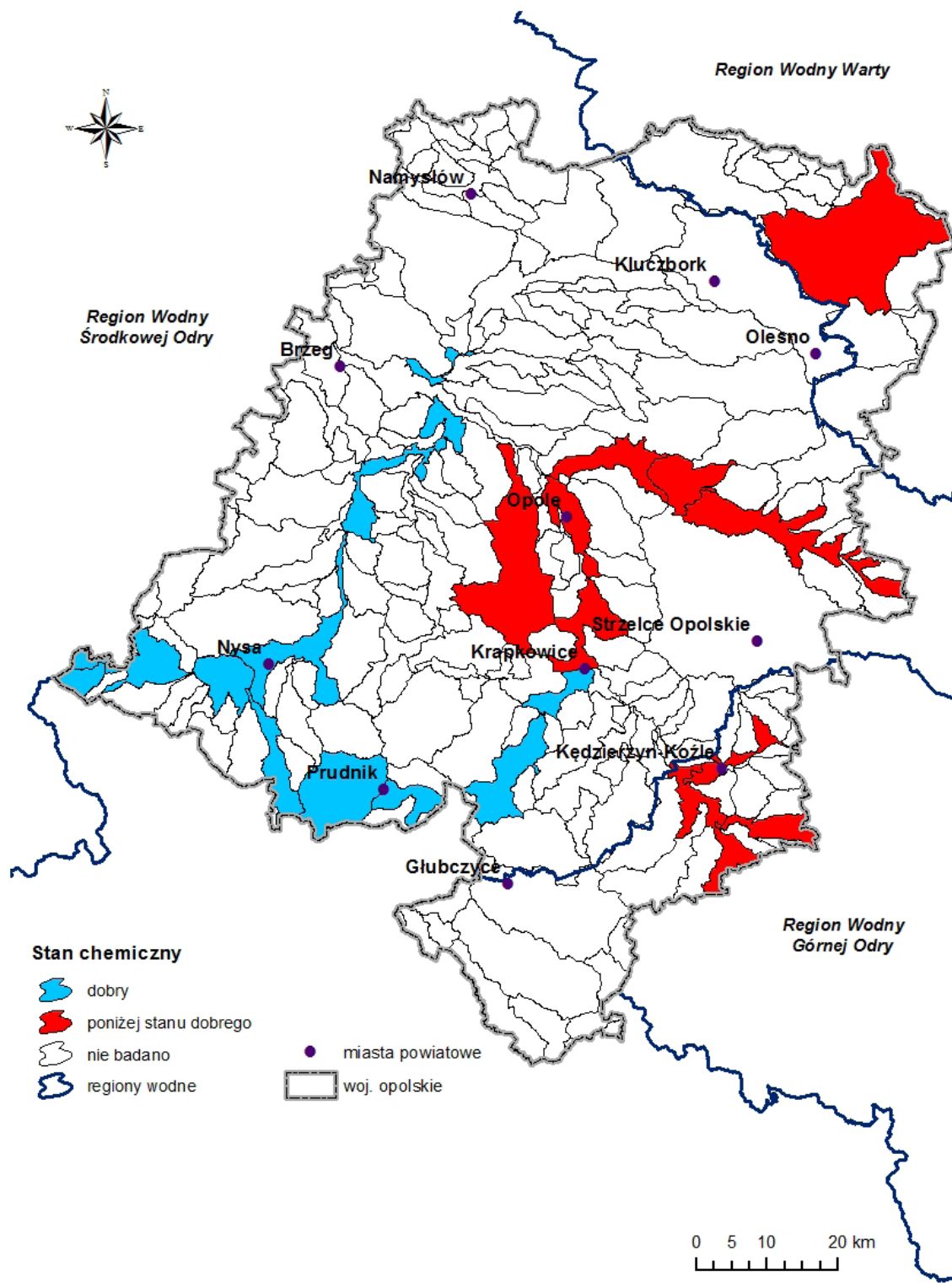
status jcw: N - naturalna jcw, T- silnie zmieniona lub sztuczna jcw

ocena spełnienia wymogów dla obszarów chronionych: T – spełnia, N – nie spełnia

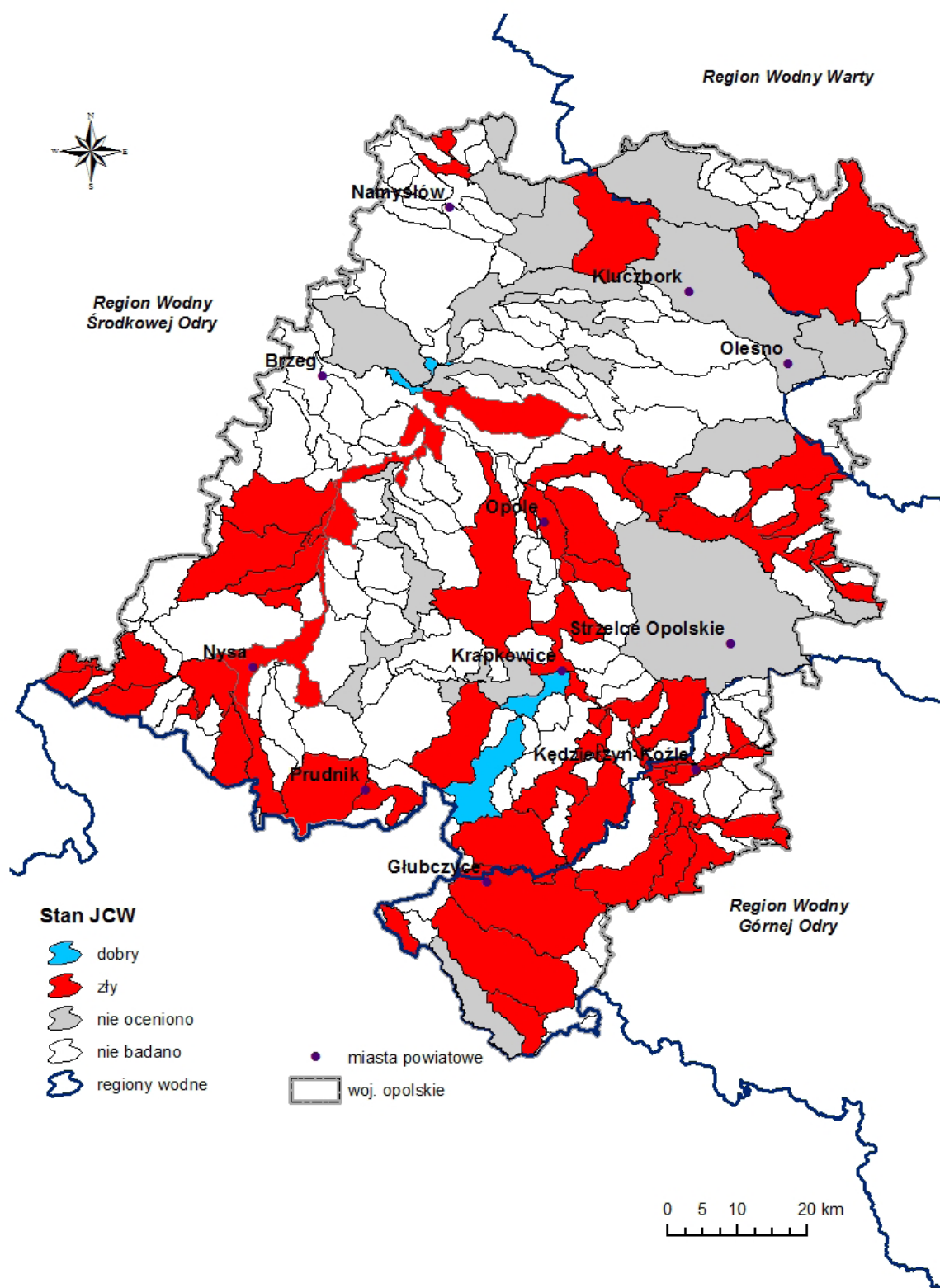
stan / potencjał ekologiczny			stan chemiczny	stan ogólny jcw
stan ekologiczny	potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		
BARDZO DOBRY	MAKSYMALNY	MAKSYMALNY	DOBRY	DOBRY
DOBRY	DOBRY	DOBRY		
UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	PONIŻEJ STANU DOBREGO	ZŁY
SŁABY	SŁABY	SŁABY		
ZŁY	ZŁY	ZŁY		

Mapa 3.2. Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych w okresie 2010-2015 (źródło: WIOŚ)

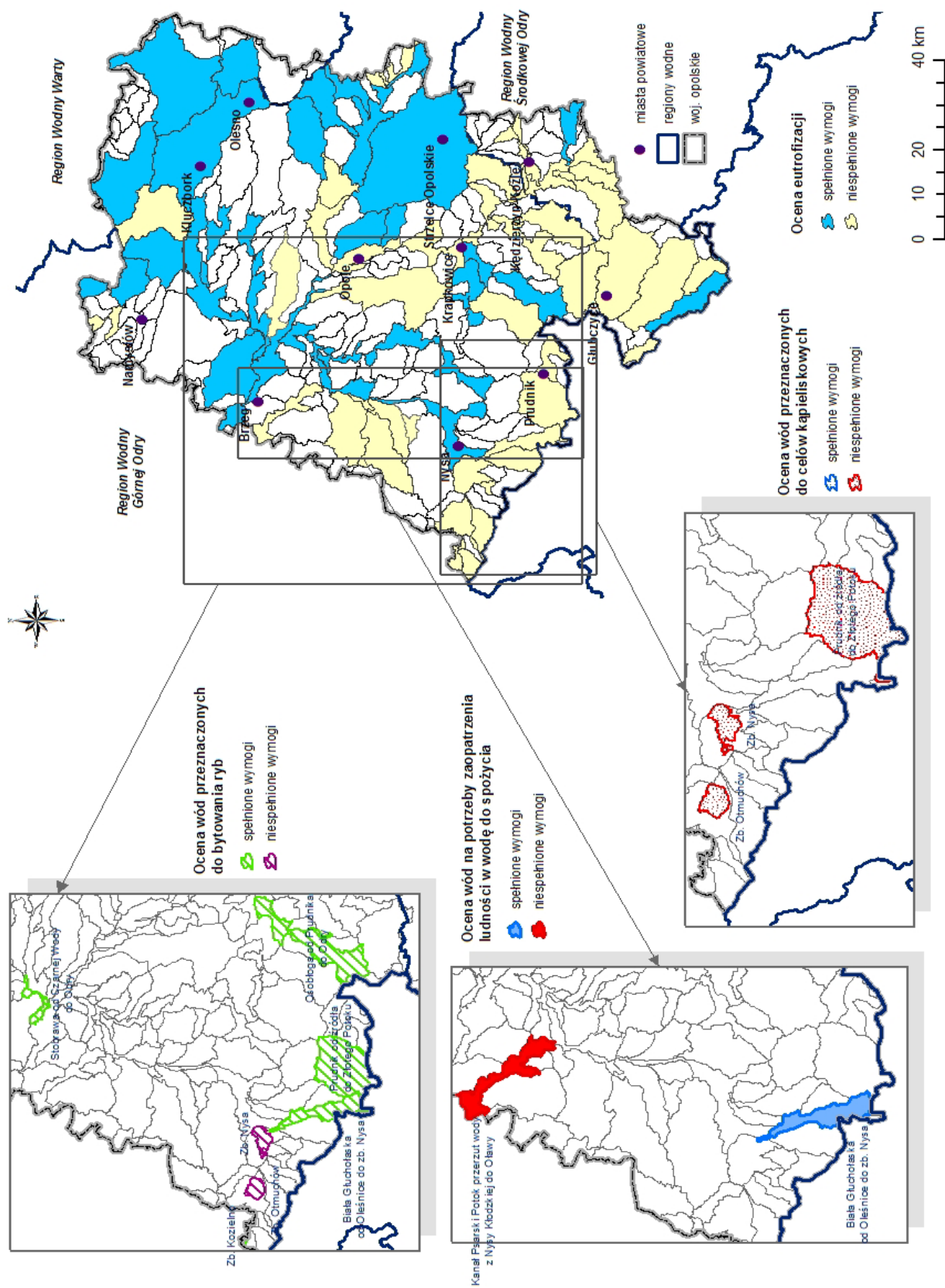


Mapa 3.3. Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych w okresie 2010-2015 (źródło: WIOŚ)

Mapa 3.4. Stan jednolitych części wód powierzchniowych w okresie 2010-2015 (źródło: WIOŚ)



(źródło: WIOŚ)



OPAWA

Zlewnia trzeciego rzędu Opawa, obejmuje obszar po obu stronach granicy z Republiką Czeską. Powierzchnia zlewni wynosi 2088,11 km², z czego ok. 10% przypada na terytorium Polski (zachodnie części gmin: Głubczyce i Kietrz oraz prawie cała powierzchnia gminy Branice). W granicach zlewni znalazł się południowy fragment Obszaru Natura 2000 PLH160007 Góry Opawskie. Oprócz Opawy po stronie polskiej zlewnie tworzą 3 jcw, w tym jedna naturalna, które WIOŚ objął programem badań: *Opawica od Dopływu z Burkviz do ujścia* – ppk Opawica-Chomiąża, *Opawa od Opawicy do Morawicy* – ppk Opawa-Wiechowice, *Ostra* – ppk Ostra-Pilszcz. We wszystkich punktach realizowany był w 2013 roku monitoring operacyjny oraz monitoring obszarów chronionych (MOEU).

Ocena wód w zlewni Opawy

Stan wód jcw **Opawica od Dopływu z Burkviz do ujścia** oceniono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne - fitobentos (III klasa). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Opawicy nie spełniają wymogów dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych w zakresie fitobentosu.

Stan jcw **Ostra** określono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany stan ekologiczny ze względu na elementy fizykochemiczne – azot azotanowy i fosforany (poniżej stanu dobrego). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Ostrej nie spełniają wymogów dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, w zakresie azotu azotanowego i fosforanów.

Potencjał ekologiczny wód jcw **Opawa od Opawicy do Morawicy** oceniono jako dobry i tym samym były spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

ODRA OD OLZY DO KŁODNICY

Zlewnia obejmuje obszar od ujścia Olzy do Kłodnicy. Powierzchnia zlewni wynosi 2122,57 km², z czego ok. 30% przypada na obszar województwa opolskiego. W okresie 2010-2015 WIOŚ w Opolu skontrolował 5 jcw, w tym 4 zlokalizowane w lewostronnej części zlewni rzeki Odry, przepływające przez tereny rolnicze, z rozwiniętą produkcją roślin uprawnych, jak i hodowlą zwierząt – bydła i trzody chlewnej. Bierawka, prawostronny dopływ, mająca źródło w województwie śląskim, jest odbiornikiem wód kopalnianych i ścieków komunalnych głównie z terenu sąsiedniego województwa. Wody zlewni Odra od Olzy do Kłodnicy, kontrolowane były w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację pochodzenia komunalnego (Bierawka w 2014 roku, a pozostałe jcw w 2013).

Ocena wód w zlewni Odra od Olzy do Kłodnicy

Stan jcw **Psina do Suchej Psiny włącznie** w ppk Psina-Raków określono jako zły. O ocenie zdecydował zły stan ekologiczny ze względu na elementy biologiczne – makrobezkręgowce bentosowe (V klasa) oraz elementy fizykochemiczne – BZT₅,

fosforany i fosfor ogólny (poniżej stanu dobrego). Jednocześnie nie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych ze względu na te same elementy fizykochemiczne.

Stan wód jcw **Troja do Morawy włącznie** (ppk Troja-Kozłówek) oceniono jako zły. O ocenie zdecydował zły potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne – makrobezkręgowce bentosowe (V klasa). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Troi nie spełniają wymagań dla wód przeznaczonych dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych w zakresie fitobentosu i azotu azotanowego.

Stan wód jcw **Bierawka od Knurówki do ujścia**, w ppk Bierawka-ujście do Odry, oceniono jako zły. Wyniki badań przeprowadzonych w 2014 roku w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MOEU) wykazały poprawę jakości wód w zakresie elementów biologicznych (II klasa) oraz utrzymujący się poziom zanieczyszczenia w zakresie wskaźników fizykochemicznych. W dalszym ciągu poniżej potencjału dobrego kształtowały się wskaźniki zasolenia: przewodność i twardość ogólna, jak również wskaźniki z grupy substancji priorytetowych - benzo(g,h,i)perylen i indeno(1,2,3-cd)piren, badane w 2015 r. Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Bierawki spełniają wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Stan wód jcw **Dzielniczka** (ppk Dzielniczka-Cisek) oceniono jako zły. O wyniku oceny zdecydował umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne – makrofity (III klasa). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Dzielniczki nie spełniają wymagań dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych w zakresie makrofity.

Stan wód jcw **Cisek** (ppk Cisek-Landzmierny) oceniono jako zły. O wyniku oceny zdecydował umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy fizykochemiczne – fosforany (poniżej potencjału dobrego). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Ciska nie spełniają wymagań dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych w zakresie fosforanów.

KŁODNICA

Zlewnia o powierzchni 1004,24 km², z czego ok. 20%, obejmujące 6 jcw, w tym 3 silnie zmienione i 3 naturalne, występuje w obrębie województwa opolskiego. W ramach programu monitoringu wód powierzchniowych, WIOŚ w Opolu skontrolował jakość jednolitej części wód *Kłodnica od Dramy do ujścia* w ppk Kłodnica-ujście do Odry. Rzeka Kłodnica jest prawostronnym dopływem Odry, który ma swoje źródła na południu Katowic. Długość biegu rzeki wynosi 84 km. Ujście Kłodnicy znajduje się w Kędzierzynie-Koźlu. Kłodnica posiada charakter rzeki podgórskiej o dużym spadku i znacznej zmienności przepływów. Średni spadek na całej długości rzeki od ujścia do źródeł wynosi 1,81 promila. Kłodnica kontrolowana była w 2014 roku w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MOEU), a w zakresie monitoringu diagnostycznego w 2011 roku.

Ocena wód w zlewni Kłodnicy

Stan wód jcw Kłodnica od Dramy do ujścia oceniono jako zły. O wyniku oceny zdecydował umiarkowany potencjał ekologiczny (makrofity w III klasie oraz wskaźniki zasolenia – przewodność i twardość ogólna poniżej potencjału dobrego). Ponadto kontynuowane badania w zakresie wybranych substancji priorytetowych (2015 r.) wykazały utrzymujące się zanieczyszczenie wód Kłodnicy w zakresie benzo(g,h,i) perylenu i indeno (1,2,3-cd) pirenu. Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Kłodnicy nie spełniają wymagań dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych w zakresie makrofity.

ODRA OD KŁODNICY DO MAŁEJ PANWI

Zlewnia obejmująca obszar od Kłodnicy do Małej Panwi, o powierzchni 2057,51 km², przy czym południowo-zachodnia jej część wykracza poza granice Polski (ok. 5% powierzchni), a najdalej wysunięta na wschód leży w obszarze woj. śląskiego. W okresie 2010-2015 WIOŚ w Opolu skontrolował 14 jcw (15 ppk), przepływających głównie przez tereny rolnicze, z rozwiniętą produkcją zarówno roślin uprawnych jak i hodowlą zwierząt. W zlewni zlokalizowane też są znaczące ośrodki przemysłowe - Kędzierzyn-Koźle, Zdzeszowice i Krapkowice (przemysł chemiczny, metalowy, koksowniczy, papierniczy).

W ramach ochrony siedlisk o znaczeniu europejskim, m. in. kwaśnych buczyn, grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego, łągów w obszarze zlewni wyznaczone zostały Obszary Natura 2000: PLH160007 Góry Opawskie, PLH160011 Łęg Zdzeszowski, PLH160019 Żywocickie Łęgi, PLH160002 Góra Św. Anny oraz PLH160003 Kamień Śląski.

Ocena wód w zlewni Odra od Kłodnicy do Małej Panwi

Ocenę jcw **Odra od wypływu ze zb. Polder Buków do Kanału Gliwickiego** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego (obejmującego również wybrane substancje priorytetowe odprowadzane do zlewni) i monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2014 roku w ppk Odra-Kłodnica, poniżej ujścia Kłodnicy. Stan wód Odry od wypływu ze zb. Polder Buków do Kanału Gliwickiego oceniono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne - makrofity (III klasa) oraz zły stan chemiczny wód (w zakresie WWA, kontrolowanych w 2015 r.). Ponadto poniżej potencjału dobrego kształtowała się w wodach Odry zawartość fosforanów oraz wartość wskaźnika przewodność. Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Odry od wypływu ze zb. Polder Buków do Kanału Gliwickiego nie spełniają wymagań dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych w zakresie makrofity.

Ocenę jcw **Kanał Gliwicki** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2014 roku w ppk Kanał Gliwicki-Kłodnica. Ze względu na wskaźnik fitobentos odpowiadający III klasie potencjał ekologiczny wód kanału został sklasyfikowany jako umiarkowany, a tym samym wody charakteryzował zły stan. Klasyfikacja elementów fizykochemicznych wskazuje na zasolenie wód Kanału Gliwickiego

(poniżej potencjału dobrego średnie wartości przewodności). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Kanału Gliwickiego nie spełniają wymagań dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych ze względu na wskaźnik biologiczny – fitobentos.

Ocenę jcw **Łącka Woda** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2014 roku w ppk Łącka Woda-Januszkowice. Stan jcw Łącka Woda określono jako zły. O ocenie zdecydował słaby stan ekologiczny ze względu na elementy biologiczne – fitobentos. Jednocześnie nie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych ze względu na fitobentos i makrofity.

Ocenę jcw **Stradunia od źródła do Potoku Jakubowickiego** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w roku 2013 w ppk Jakubowicki Potok-Kazimierz. Stan jcw określono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany stan ekologiczny ze względu na element biologiczny – fitobentos, który również był powodem niespełnienia wymagań dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Ocenę jcw **Ligocki Potok** przeprowadzono na podstawie badań wykonanych w roku 2013 w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU) w ppk Ligocki Potok-Pokrzywnica. Stan jcw Ligocki Potok określono jako zły. O ocenie zdecydował zły stan ekologiczny ze względu na elementy biologiczne – makrobezkręgowce bentosowe. Ponadto elementy fizykochemiczne – azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosforany i fosfor ogólny oceniono poniżej stanu dobrego. Jednocześnie nie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (fitobentos, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosforany i fosfor ogólny).

Ocenę jcw **Stradunia od Jakubowickiego Potoku do Odry** przeprowadzono na podstawie badań wykonanych w 2013 roku w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU) w ppk Stradunia-Stradunia. Stan jcw Stradunia od Jakubowickiego Potoku do Odry określono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany stan ekologiczny ze względu na elementy biologiczne – fitobentos i makrofity (III klasa). Te same wskaźniki zdecydowały o niespełnieniu wymagań dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Ocenę jcw **Odra od Kanału Gliwickiego do Osobłogi** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2014 roku w ppk Odra-Obrowiec. Stan jcw został określony jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na fitoplankton. Badania potwierdziły utrzymujące się w dalszym ciągu w wodach Odry wysokie zasolenie (przewodność poniżej potencjału dobrego). Również zawartość fosforanów przekraczała normę ustanowioną dla potencjału dobrego. Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Odry nie spełniają wymagań dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszcze-

niami pochodzącymi ze źródeł komunalnych ze względu na fitoplankton i fosforany.

Ocenę jcw **Prudnik od źródła do Złotego Potoku** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU, MORY, MORE), wykonanych w 2012 roku w ppk Złoty Potok-powyżej granicy RP oraz monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MOEU) wykonanych w 2013 roku. Stan jcw określono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany stan ekologiczny ze względu na elementy biologiczne – makrobezkręgowce bentosowe (III klasa) i elementy fizykochemiczne poniżej stanu dobrego (fosforany). Stan chemiczny – dobry. Jednocześnie były spełnione wymagania dla wód przeznaczonych do bytowania ryb, a nie były spełnione dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych ze względu na fosforany oraz dla obszarów będących jednolitymi częściami wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych ze względu na zanieczyszczenie bakteriologiczne.

Ocenę jcw **Prudnik od Złotego Potoku do Osobłogi** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu diagnostycznego wykonanych w 2012 roku w ppk Prudnik-Dytmarów oraz monitoringu operacyjnego, monitoringu obszarów chronionych (MOEU) wykonanych w 2013 roku oraz monitoringu operacyjnego w zakresie wybranych substancji chemicznych w 2014 r. Stan jcw określono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany stan ekologiczny ze względu na elementy biologiczne – fitobentos. Stan chemiczny – dobry (wyniki badań substancji priorytetowych benzo(b) fluoranten i benzo(k)fluoranten odpowiadały dobremu stanowi). Jednocześnie nie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych ze względu na fitobentos.

Ocenę jcw **Młynówka** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2013 r. w ppk Młynówka-Zielina. Stan wód Młynówki oceniono jako zły. O wyniku oceny zdecydował umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne – makrofity. Jednocześnie nie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych ze względu na makrofity.

Ocenę jcw **Biała od Śmickiego Potoku do Osobłogi** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2013 r. w ppk Biała-Dobra. Potencjał ekologiczny wód Białej od Śmickiego Potoku do Osobłogi oceniono jako dobry, a ponadto były spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Ocenę jcw **Osobłoga od Prudnika do Odry** przeprowadzono na podstawie badań z 2012 roku w ramach monitoringu diagnostycznego oraz monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MOEU) z 2013 r., prowadzonych w punkcie reprezentatywnym do oceny jcw - Osobłoga-Krapkowice. Ponadto uwzględniono ocenę dziedziczną z 2012 r. dotyczącą obszarów chronionych – cieków służących do bytowania ryb w warunkach naturalnych. Badania w tym zakresie były prowadzone w ppk Osobłoga-Raclawice Śląskie (MORY). Stan jcw określono jako do-

bry. O ocenie zdecydował dobry stan ekologiczny oraz dobry stan chemiczny. Jednocześnie spełnione zostały wymagania dla obszarów chronionych ze względu na występowanie ryb oraz dla obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Ocenę jcw **Czarnka** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2014 roku w ppk Czarnka-Opole-Groszowice. Stan jcw Czarnka określono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany stan ekologiczny ze względu na zawartość substancji organicznych, mierzoną wskaźnikiem ogólny węgiel organiczny, która odpowiadała stanowi poniżej stanu dobrego. Jednocześnie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Ocenę jcw **Odra od Osobłogi do Małej Panwi** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu diagnostycznego wykonanych w 2011 roku w ppk Odra-Wróblin, powyżej ujścia Małej Panwi oraz monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MOEU) przeprowadzonych w 2014 r. Stan wód Odry od Osobłogi do Małej Panwi oceniono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany potencjał ekologiczny (ze względu na fosforany) oraz stan chemiczny poniżej dobrego (ze względu na benzo(g,h,i)perylen i indeno(1,2,3-cd)piren, kontrolowanych w 2015 r.). W zakresie elementów biologicznych, wody Odry odpowiadały II klasie.

MAŁA PANEW

Mała Panew to prawostronny dopływ Odry, o długości 132 km. Powierzchnia zlewni wynosi 2132 km², z czego 56% występuje w województwie opolskim, a 44% w województwie śląskim. Mała Panew płynie z Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej na Nizinę Śląską, a jej źródła znajdują się w okolicy miejscowości Koziegłowy w województwie śląskim.

Zlewnia rzeki w przeważającej części (53%) jest obszarem leśnym, a ok. 23% powierzchni zlewni stanowią grunty orne. Ze względu na bogactwo przyrodnicze tego terenu, ok. 33,4% zlewni objęto ochroną, w tym wydzielono obszary Natura 2000, chronione na mocy „dyrektywy siedliskowej” oraz „dyrektywy ptasiej”. W obrębie województwa opolskiego wydzielono 5 Obszarów Natura 2000: PLH160010 Łąki w okolicach Chrzastowic, PLB160004 Jezioro Turawskie, PLH160008 Dolina Małej Panwi, PLH160002 Góra Świętej Anny, PLH160003 Kamień Śląski.

Zlewnię tworzą 32 jednolite części wód, w tym 14 naturalnych, 17 silnie zmienionych oraz 1 sztuczna część wód. Pomiędzy Turawą a Ozimkiem wybudowano zbiornik retencyjny Turawa, o powierzchni 20,8 km² i pojemności 106,2 mln m³, który służy alimentacji rzeki Odry, wykorzystaniu energetycznemu wód Małej Panwi, turystyce i rekreacji. Zbiornik Turawa stanowi również ostoję ptactwa wodnego (obszar chroniony na mocy „dyrektywy ptasiej”).

Znaczące oddziaływania antropogeniczne, które powodują zmiany ilościowe bądź jakościowe wód powierzchniowych i podziemnych w zlewni to przede wszystkim pobory wód powierzchniowych i podziemnych, zrzuty zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, zwłaszcza w górnej części zlewni, gdzie odprowadzane są niedostatecznie oczyszczone ścieki komunalne i przemysłowe z zakładów Górnego Śląska (cieki w znacznym stopniu zanie-

czyszczone w rejonach hut i zakładów przetwórstwa drewna) oraz pobory kruszywa z koryt rzek i ich dolin – presja wywierana w jcw Jemielnica od Suchej do Małej Panwi, jcw Myślina, jcw Libawa.

Również liczne obiekty hydrotechniczne (jazy, stopnie wodne, zastawki, progi, elektrownie wodne) umożliwiające korzystanie z wód do różnych celów, nie są bez wpływu na środowisko wodne. Najbardziej zabudowanym ciekim jest Chrzastawa oraz Swornica, a ponadto Mała Panew, na której w dolnym odcinku, pomiędzy Turawą a ujściem do Odry w Czarnowasach, funkcjonują małe elektrownie wodne.

Ocena wód w zlewni Małej Panwi

Ocenę jcw **Kanał Hutniczy** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2014 roku w ppk Kanał Hutniczy-Zawadzkie. Potencjał ekologiczny wód Kanału Hutniczego został określony jako dobry. Zarówno w zakresie wskaźników biologicznych, jak i fizykochemicznych nie było przekroczeń wartości dopuszczalnych dla dobrego potencjału ekologicznego. Również były spełnione warunki dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Jest to zasadnicza poprawa jakości wód Kanału Hutniczego w stosunku do 2011 roku, kiedy zarejestrowano zanieczyszczenia w zakresie: BZT₅, azot amonowy, azot Kjeldahla, fosforany oraz klasyfikacja elementów biologicznych odpowiadała V klasie.

Ocenę jcw **Mała Panew od Stoły do Lublinicy** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych przez WIOŚ w Opolu w 2014 roku w ppk Mała Panew-Zawadzkie oraz wyników badań przeprowadzonych przez WIOŚ w Katowicach w punkcie Mała Panew-poniżej ujścia Stoły (m. Krupski Młyn). Do badań włączono również wskaźniki z grupy substancji priorytetowych odprowadzanych do zlewni. Stan jcw określono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany stan ekologiczny ze względu na elementy biologiczne – makrofity i elementy fizykochemiczne – azot amonowy, azot Kjeldahla, tal oraz stan chemiczny poniżej stanu dobrego (w 2015 r. przekroczona dopuszczalna wartość stężenia średniorocznego kadmu). Jednocześnie nie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (dotyczy makrofity oraz azotu amonowego i azotu Kjeldahla). Stan wód Małej Panwi w znacznym stopniu uzależniony jest od zanieczyszczeń wprowadzanych do jej wód w odcinku na terenie województwa śląskiego.

Ocenę jcw **Lublinica** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2014 roku przez WIOŚ Opole w ppk Lublinica-Zawadzkie, oraz wyników badań WIOŚ w Katowicach w ppk Lublinica-poniżej Lublińca z 2014 r. Stan wód Lublinicy oceniono jako zły. O wyniku oceny zdecydował umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na klasyfikację elementów biologicznych (fitobentos – III klasa) oraz przekroczone wartości wskaźników fizykochemicznych – fosforanów i fosforu ogólnego. Ocena wymagań dla obszarów chronionych przeprowadzona w ppk Lublinica-Zawadzkie wykazała, że wody Lublinicy nie spełniają wymagań dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł

komunalnych (w zakresie fitobentosu i fosforu ogólnego). Wyniki badań z ppk Lublinica-poniżej Lublińca potwierdzają negatywne oddziaływanie na wody jcw ścieków komunalnych z Lublińca.

Ocenę jcw **Bziniczka** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2014 roku w ppk Bziniczka-Kolonowskie. Stan wód Bziniczki oceniono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne – makrobezkręgowce (III klasa). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Bziniczki w Kolonowskim spełniają wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Ocenę jcw **Myślina** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2014 roku w ppk Myślina-poniżej Myśliny. Stan wód Myśliny oceniono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne – makrobezkręgowce (III klasa). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Myśliny spełniają wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Ocenę jcw **Mała Panew od Lublinicy do zb. Turawa** przeprowadzono na podstawie badań w ppk Mała Panew-Jedlice w ramach monitoringu diagnostycznego (2011 r.) oraz monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MOna, MOEU), wykonanych w 2014 roku. Stan wód Małej Panwi od Lublinicy do zb. Turawa oceniono jako zły. O ocenie zdecydował stan chemiczny poniżej stanu dobrego (badania przeprowadzone w 2015 roku potwierdziły zanieczyszczenie wód kadmem). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Małej Panwi od Lublinicy do zb. Turawa spełniają wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz nie odpowiadają dobremu stanowi w Obszarze NATURA 2000 PLB160004 Jezioro Turawskie wyznaczonym do ochrony ptaków.

Ocenę jcw **Libawa** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2014 roku w ppk Libawa-Dylaki. Libawa od lat należy do najczystszych rzek na Opolszczyźnie. Potwierdziły to również wyniki badań z 2014 r., które w zakresie elementów biologicznych odpowiadały II klasie, a fizykochemicznych I klasie (poza azotem Kjeldahla, którego średnie stężenie odpowiadało II klasie). Potencjał ekologiczny jcw określono jako dobry. Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Libawy spełniają wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Ocenę jcw **Mała Panew zb. Turawa** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu diagnostycznego wykonanych w 2011 roku w ppk Zbiornik Turawa, a także monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych MOna i MOEU z 2014 r. Stan wód jcw Mała Panew zb. Turawa oceniono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne oraz wspierające tą ocenę elementy fizykochemiczne. Fitoplankton i fitobentos klasyfikowane jako flora odpowiadały III klasie, również makrobezkręgowce odpowiadały III klasie. W stosunku do badań z 2011, w zakresie

elementów biologicznych „flora”, jakość wód zbiornika Turawa uległa poprawie (poprzednio IV klasa). W zakresie elementów fizykochemicznych poniżej potencjału dobrego kształtowały się wartości odczynu pH. Ponadto stan chemiczny wód zbiornika sklasyfikowano jako poniżej stanu dobrego (ze względu na benzo(g,h,i)perylen oraz indeno(1,2,3-cd)piren, których wartości w 2015 r. nie odpowiadały dobremu stanowi chemicznemu). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że nie były dla jcw Mała Panew zb. Turawa spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych w zakresie fitoplanktonu, fitobentosu i azotu Kjeldahla. Eutroficzny charakter zbiornika podkreśla dodatkowo odczyn zasadowy wód zbiornika. Również nie był spełniony warunek dobrego stanu wód dla obszaru NATURA 2000 PLB160004 Jezioro Turawskie.

Ocenę jcw **Jemielnica od źródła do Suchej** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2014 roku w ppk Jemielnica-Chrząstowice. Wody Jemielnicy od źródła do Suchej charakteryzowały się dobrym potencjałem ekologicznym oraz spełniały wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Ocenę jcw **Swornica** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2014 roku w ppk Swornica-Krzanowice. Stan wód Swornicy oceniono jako zły. O wyniku oceny zdecydował umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne makrobezkręgowce bentosowe (III klasa). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Swornicy spełniają wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Ocenę jcw **Mała Panew od zb. Turawa do Odry** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu diagnostycznego wykonanych w 2011 roku w ppk Mała Panew-Czarnowasy, a także monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MOEU) z 2014 r. Stan wód Małej Panwi od zb. Turawa do Odry oceniono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne – makrofity (III klasa) oraz stan chemiczny poniżej stanu dobrego. Badania substancji priorytetowych (kadmu oraz (benzo(g,h,i)perylen i indeno(1,2,3-cd)pirenu), przeprowadzone w 2015 r. wskazują na poprawę jakości wód (brak przekroczeń wartości dopuszczalnych kadmu; zawartość WWA bez zmian w stosunku do 2014 r.). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Małej Panwi od zb. Turawa do Odry nie spełniają wymogów dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych ze względu na makrofity.

ODRA OD MAŁEJ PANWI DO NYSY KŁODZKIEJ

Zlewnia Odry od Małej Panwi do Nysy Kłodzkiej, o stosunkowo małej powierzchni 311,87 km², obejmuje odcinek Odry o długości 22,36 km. W zlewni zlokalizowanych jest 5 jcw, w tym 3 naturalne i 2 silnie zmienione. WIOŚ objął monitoringiem jcw Prószkowski Potok, której ujściowy odcinek leży w Obszarze Natura 2000

PLB020002 Grądy Odrzańskie, a źródłowy w północno-wschodniej części Obszaru Chronionego Krajobrazu Borów Niemodlińskich. Prószkowski Potok prowadzi swoje wody wąską, podtorfioną doliną, stanowiącą jeden z najciekawszych fragmentów Obszaru Chronionego Krajobrazu Borów Niemodlińskich.

Ocena wód w zlewni Odry od Małej Panwi do Nysy Kłodzkiej

Ocenę jcw **Prószkowski Potok** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu diagnostycznego obszarów chronionych Natura 2000 wykonanych w 2014 roku w ppk Prószkowski Potok-Niewodniki. Ponadto przeprowadzono badania w ramach monitoringu obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. O złym stanie wód Prószkowskiego Potoku zdecydowały zarówno ocena potencjału ekologicznego jak i stanu chemicznego. Wyniki badań biologicznych odpowiadały III klasie. W zakresie wskaźników chemicznych poniżej dobrego stanu odpowiadała wartość wskaźnika bromowany difenyleter. Nie były również spełnione warunki dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych ze względu na fitobentos.

NYSA KŁODZKA OD ŚCINAWKI DO ZB. OTMUCHÓW, ZLEWNIA ZB. OTMUCHÓW - NYSA KŁODZKA - ZLEWNIA ZB. NYSA

Nysa Kłodzka wypływa w Masywie Śnieżnika, na zboczach Trójmorskiego Wierchu, na terenie Republiki Czeskiej. Długość rzeki wynosi 188,2 km, a powierzchnia obu zlewni, polskiej i czeskiej, obejmuje obszar 1584,15 km².

W celu ochrony przed powodzią terenów sąsiadujących z rzeką, w 1933 r. oddano do użytku na Nysie Kłodzkiej zbiornik zaporowy Otmuchów, a w 1972 r. następny zbiornik – Nysa. Oprócz zmniejszania fali powodziowej w okresach wzmożonych opadów, zbiorniki w sezonie żeglugowym służą do zasilania Odry (co pozwala na przedłużenie sezonu żeglugowego o 2-3 tygodnie), oraz wędkowania, turystyki i rekreacji. Ponadto zbiorniki wykorzystywane są do produkcji energii elektrycznej. Obydwa zbiorniki należą do największych w dorzeczu Odry (po Jeziorisku zlokalizowanym na Warcie) – posiadają powierzchnię powyżej 2 tys. ha oraz pojemność 143 mln m³ (Otmuchów) i 113,6 mln m³ (Nysa). W 2002 roku zostały oddane na Nysie Kłodzkiej dwa mniejsze zbiorniki (Topola o poj. 28 mln m³ i Kozielno - poj. 18,4 mln m³), które stanowią proekologiczną formę zagospodarowania wyrobisk poeksploatacyjnych kruszywa i zagospodarowania gruntów odpadowych (piasków i nadkładów). Ich podstawowa funkcja to zabezpieczenie przed powodzią, ponadto służą alimentacji rzeki Odry, wykorzystaniu energetycznemu wód Nysy Kłodzkiej, turystyce i rekreacji, jak również poprawie zaopatrzenia ludności w wodę. W dolnym biegu Nysa Kłodzka wykorzystywana jest jako źródło wody pitnej dla Wrocławia (w tym celu został wybudowany kanał przerzutowy wód Nysy Kłodzkiej do rzeki Oławy).

Obydwa opolskie zbiorniki, Otmuchów i Nysa ze względu na walory przyrodnicze, objęte są ochroną w ramach sieci Natura 2000 (PLB160002 Zbiornik Nyski i PLB160003 Zbiornik Otmuchowski). Obydwa stanowią ostoję zarówno wędrownego jak i zimującego ptactwa lądowego.

Ponadto w zlewni Nysy Kłodzkiej od Ścinawki do zbiornika Nysa wyróżniono obszary chronione w ramach „dyrektywy

siedliskowej”: PLH160007 Góry Opawskie oraz PLH160004 Ostoja Sławniowicko-Burgrabicka. Obszar Natura 2000 Góry Opawskie został utworzony ze względu na cenne siedliska przyrodnicze, m. in. kwaśne buczyny, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny oraz kwaśne dąbrowy. Na obszarach tych można spotkać chronione z mocy prawa unijnego nietoperze (podkowca małego i nocka dużego), oraz gady i płazy.

W zlewni Nysy Kłodzkiej od Ścinawki do zb. Nysa, w granicach województwa opolskiego, wydzielonych zostało 17 jcw, z czego 7 to silnie zmienione. Zbiorniki stanowiące kaskadową zabudowę Nysy Kłodzkiej, zlokalizowane są na jcw Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zb. Nysa.

Ocena wód w zlewni Nysy Kłodzkiej od Ścinawki do zbiornika Nysa

Ocenę jcw **Kamienica** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu diagnostycznego (2012 r.) oraz monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2015 r. w ppk Kamienica-Paczków, jak również w zakresie wybranych substancji priorytetowych, których obecność w wodach została określona na podstawie wcześniejszych badań. Stan wód Kamienicy oceniono jako zły. O ocenie zdecydował, umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne (analogicznie jak w ostatniej ocenie) – fitobentos i makrobezkręgowce bentosowe (III klasa), a ponadto zanieczyszczenie wód związkami fosforu (fosforany poniżej potencjału dobrego). W zakresie wskaźników chemicznych, charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego jakość wód odpowiadała stanowi dobremu. Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Kamienicy nie spełniają wymagań dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (w zakresie fitobentosu i fosforanów).

Ocenę jcw **Raczyna** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2015 roku w ppk Raczyna-Śliwice. Stan wód Raczyny oceniono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne – fitobentos i makrofity (III klasa). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Raczyny nie spełniają wymogów dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych w zakresie fitobentosu i makrofity (bez zmian w stosunku do 2012 r.).

Ocenę jcw **Widna od Łuży do ujścia** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2015 roku w ppk Widna-Buków. Stan wód Widnej oceniono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne – fitobentos i makrofity (III klasa). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Widnej nie spełniają wymogów dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych w zakresie fitobentosu i makrofity (analogicznie jak w poprzedniej ocenie).

Ocenę jcw **Mora**, lewostronnego dopływu Białej Głuchołaskiej, przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wyko-

nanych w 2015 roku w ppk Mora-Morów. Stan jcw Mora określono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany stan ekologiczny ze względu na elementy biologiczne – fitobentos (III klasa). Jednocześnie nie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych ze względu na fitobentos (bez zmian w stosunku do 2012 r.).

Ocenę jcw **Biała Głuchołaska od Oleśnice do zb. Nysa** przeprowadzono na podstawie badań w ppk Biała Głuchołaska-Biała Nyska w ramach monitoringu diagnostycznego z 2012 roku i monitoringu operacyjnego z 2015 r., w tym monitoringu obszarów chronionych (MOEU), oraz w ppk Biała Głuchołaska-Głuchołazy, w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MOEU i MORY z 2012, MOPI – 2015). Górny odcinek Białej Głuchołaskiej (m. Głuchołazy) monitorowany był w ramach porozumienia z Republiką Czeską. W 2015 r. w ppk Biała Głuchołaska-Głuchołazy, oprócz programu MOIN (granicznego), realizowany był program związany z wykorzystaniem wód Białej Głuchołaskiej do spożycia ze względu na ujęcie brzegowe w Głuchołazach, zlokalizowane poniżej czeskiej oczyszczalni ścieków w Mikulovicach (lata badań: 2010–2015). Stan jcw Biała Głuchołaska od Oleśnice do zb. Nysa określono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany stan ekologiczny ze względu na elementy biologiczne – fitobentos, makrofity, ichtiofauna (III klasa). Stan chemiczny oceniono jako dobry. Nie były spełnione warunki dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych również ze względu na fitobentos i makrofity w ppk Biała Głuchołaska-Biała Nyska. W ppk Biała Głuchołaska-Głuchołazy wody nie wykazywały cech eutroficznych oraz spełniały warunki rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych. Jakość wód Białej Głuchołaskiej na ujęciu przygranicznym w Głuchołazach odpowiadała stanowi i były spełnione warunki przydatności wód do spożycia (na podstawie badań z 2015 r.) w zakresie elementów fizykochemicznych (kategoria A2), oraz bakteriologicznych (A3). Badania przeprowadzone w latach 2010-2015 w ppk granicznym Biała Głuchołaska-Głuchołazy, powyżej ujęcia brzegowego służącego do zaopatrzenia ludności w wodę do picia, wskazują na poprawę jakości wód w zakresie wskaźników bakteriologicznych.

Ocenę jcw **Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zb. Nysa** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, w tym monitoringu obszarów chronionych (MOEU, MORY i MORE), wykonanych w 2012 r. w ppk Nysa Kłodzka-Stary Paczków oraz w 3 ppk zlokalizowanych na kaskadzie zbiorników na Nysie Kłodzkiej (Kozielno, Otmuchów, Nysa). Ppk Nysa Kłodzka-Stary Paczków objęty był monitoringiem operacyjnym, natomiast wszystkie 3 zbiorniki badane były w ramach monitoringu diagnostycznego. Ze względu na prowadzenie monitoringu diagnostycznego dla wszystkich zbiorników, oceny sporządzono dla każdego zbiornika osobno oraz sporządzono ocenę jcw, biorąc pod uwagę dane ze wszystkich badanych ppk zlokalizowanych na jcw Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zb. Nysa. Stan wód jcw oceniono jako zły (na podstawie wyników badań z 2015 r. monitoringu operacyjnego zbiorników Nysa i Otmuchów oraz ocen dziedziczonych z poprzednich lat). O ocenie

zadecydował umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne – flora III klasa (fitoplankton i fitobentos). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Nysy Kłodzkiej od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zb. Nysa nie spełniają wymagań dla wód przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych oraz nie spełniają wymogów dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych w zakresie fitobentosu i makrofity.

Ocena wód zbiorników zaporowych, Kozielnio, Otmuchów, Nysa, przeprowadzona na podstawie wyników badań monitoringu diagnostycznego wskazuje na zły stan każdego z nich ze względu na umiarkowany potencjał ekologiczny. Stan chemiczny każdego zbiornika w kaskadzie został oceniony jako dobry. Ocena wymagań dla obszarów chronionych, przeprowadzona dla każdego zbiornika osobno wskazuje, że dla dwóch zbiorników – zbiornika Otmuchów i zbiornika Nysa – nie były spełnione wymagania dla wód przeznaczonych do bytowania ryb oraz do kąpielii, a dla trzech zbiorników nie były spełnione wymogi dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

NYSA KŁODZKA OD ZAPORY ZB. NYSY DO ŚCINAWY NIEMODLIŃSKIEJ

Zlewnia Nysa Kłodzka od zapory zb. Nysa do Ścinawy Niemodlińskiej obejmuje powierzchnię 764,25 km², na odcinku 52,83 km rzeki. W zlewni zlokalizowanych jest 14 jcw, w tym 11 naturalnych i 3 silnie zmienione jcw. Ochroną prawną objęte są 2 Obszary Natura 2000: PLH160014 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej i PLH160001 Forty Nyskie. Obszar Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej obejmuje fragment doliny Nysy Kłodzkiej między miejscowościami Ptakowice, Grodków i Kopice. W granicach obszaru znalazła się część płaskiej doliny rzecznej, obejmująca koryto rzeki i najniższe terasy zalewowe, gdzie Nysa Kłodzka ma naturalny charakter. Ochronie na tym terenie podlegają głównie lasy łęgowe i grądy.

Ocena wód w zlewni Nysy Kłodzkiej od zapory zb. Nysa do Ścinawy Niemodlińskiej

Ocenę jcw **Cielnica od Korzkwi do Nysy Kłodzkiej**, lewostronnego dopływu Nysy Kłodzkiej, przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego, i monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2015 roku w ppk Cielnica-Gietczyce. Stan jcw określono jako zły. O ocenie zadecydował słaby stan ekologiczny ze względu na elementy biologiczne – makrobezkręgowce bentosowe (IV klasa). Nie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych ze względu na makrofity. W stosunku do poprzedniej oceny, widoczne jest pogorszenie jakości wód w zakresie makrofity.

Ocenę jcw **Skoroszycki Potok**, lewostronnego dopływu Nysy Kłodzkiej, przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2015 r. w ppk Skoroszycki Potok-Kopice. Stan jcw Skoroszycki Potok określono jako zły. O ocenie zadecydował umiarkowany stan ekologiczny ze względu na elementy biologiczne – makrofity i makrobezkręgowce bentosowe (III klasa).

Jednocześnie nie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych ze względu na makrofity. W stosunku do badań wykonanych w 2012 r. jakość wód w zakresie wskaźników biologicznych nie zmieniła się oraz nastąpiła poprawa w zakresie wskaźników fizyko-chemicznych (zmniejszenie zanieczyszczenia azotem azotanowym).

Ocenę jcw **Stara Struga** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2015 roku w ppk Stara Struga-Kopice. Stan wód Starej Strugi oceniono jako zły. O ocenie zadecydował słaby potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne – makrobezkręgowce bentosowe (IV klasa). Ponadto wody Starej Strugi w zakresie jednego z elementów fizykochemicznych – azotu azotanowego osiągnęły klasę poniżej potencjału dobrego. Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Starej Strugi nie spełniają wymagań dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych w zakresie makrofity i azotu azotanowego. W porównaniu do poprzednich wyników badań z 2012 r. nastąpiła poprawa jakości wód w zakresie wskaźników fizykochemicznych (zmniejszyło się zanieczyszczenie związkami fosforu) oraz pogorszenie ze względu na wskaźnik biologiczny – makrobezkręgowce bentosowe.

Ocenę jcw **Grodkowska Struga** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2015 roku w ppk Grodkowska Struga-Głębocko. Stan wód Grodkowskiej Strugi oceniono jako zły. O ocenie zadecydował umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne – makrofity i makrobezkręgowce bentosowe (III klasa) oraz wskaźniki fizykochemiczne z grupy substancji biogennych i BZT₅. Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Grodkowskiej Strugi nie spełniają wymagań dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych w zakresie makrofity, BZT₅, azotu amonowego, azotu Kjeldahla, azotu azotanowego, azotu ogólnego, fosforanów i fosforu ogólnego. W porównaniu z rokiem 2012, nastąpiło zwiększenie zanieczyszczenia wód Grodkowskiej Strugi.

ŚCINAWA NIEMODLIŃSKA

Zlewnia o powierzchni 434,01 km² obejmuje 11 jcw, w tym 3 silnie zmienione i 8 naturalnych. Główna rzeka, Ścinawa Niemodlińska, o długości 58,98 km, ma swoje źródła w okolicy wsi Mieszkowice na Płaskowyżu Głubczyckim, a uchodzi do Nysy Kłodzkiej poniżej Lewina Brzeskiego. Ścinawa Niemodlińska przepływa przez tereny leśne (Obszar Natura 2000 PLH160005 Bory Niemodlińskie).

Ocena wód w zlewni Ścinawy Niemodlińskiej

Ocenę jcw **Ścinawa Niemodlińska od Mesznej do Nysy Kłodzkiej** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2015 roku w ppk Ścinawa Niemodlińska-Oldrzychowice. Potencjał ekologiczny Ścinawy Niemodlińskiej oceniono jako dobry – makrofity odpowiadały II klasie oraz elementy fizykochemiczne – I klasie (poza stężeniem azotu Kjeldahla oraz wartością BZT₅, które odpowiadały II klasie). Ocena wymagań dla

obszarów chronionych wykazała, że wody Ścinawy Niemodlińskiej spełniają wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. W odniesieniu do badań z 2012 r. widoczna jest poprawa jakości wód Ścinawy Niemodlińskiej w zakresie wskaźników biologicznych (fitobentos w 2015 r. odpowiadał I klasie).

NYSA KŁODZKA OD ŚCINAWY NIEMODLIŃSKIEJ DO UJŚCIA

Zlewnia o powierzchni 88,8 km², obejmuje ujściowy odcinek Nysy Kłodzkiej z 3 jcw. W ramach monitoringu skontrolowano jakość jcw Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia w przekroju Skorogoszcz. Południowe krańce zlewni zahaczają o PLH160005 Bory Niemodlińskie. Na północy w okolicy Wronowa oraz poniżej Mokolina w dolinie Odry wyznaczony został Obszar Natura 2000 PLB020002 Grądy Odrzańskie. Występują tu mające naturalny charakter zbiorowiska grądów z drzewostanami dębowo-grabowymi, a także łągi z drzewostanami olszowo-wiązowymi i wierzbowo-topolowymi.

Ocena wód w zlewni Nysy Kłodzkiej od Ścinawy Niemodlińskiej do ujścia

Ocenę jcw **Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia** przeprowadzono na podstawie badań z 2012 roku w ramach monitoringu diagnostycznego oraz z 2015 r. w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MOEU), w ppk Nysa Kłodzka-Skorogoszcz. Stan jcw Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia określono jako zły. O ocenie zdecydował słaby stan ekologiczny ze względu na elementy biologiczne – makrobezkręgowce bentosowe oraz ichtiofaunę (IV klasa), pobrane do badań w 2015 r. Jednocześnie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Wyniki ostatnich badań diagnostycznych wód w ppk Nysa Kłodzka-Skorogoszcz wykazały ich dobry stan chemiczny. W porównaniu do 2012 r. widoczne jest pogorszenie jakości wód jedynie w zakresie wskaźników biologicznych, co może być spowodowane inwestycjami prowadzonymi w 2015 r. w korycie rzeki i zbiorniku Nysa (prace mające na celu zabezpieczenie terenów przed powodzią), które mogły negatywnie wpłynąć na życie biologiczne w Nysie Kłodzkiej.

STOBRAWA

Zlewnia jcw Stobrawa, zlokalizowana jest całkowicie w obrębie województwa opolskiego, w północnej jego części i obejmuje powierzchnię 1585,87 km². Główna rzeka zlewni, Stobrawa, o długości 80,34 km, wypływa w rejonie Olesna. Największe lewobrzeżne dopływy Stobrawy to Bogacica i Budkowiczanka, a prawobrzeżne – Oziąbel i Wólczyński Strumień. W zlewni Stobrawy wydzielono następujące obszary chronione: Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Sobrawsko-Turawskie oraz Stobrawski Park Krajobrazowy. We wschodniej i centralnej części obszaru dominują tereny zalesione, część zachodnia ma charakter mozaiki pól, łąk i niedużych kompleksów leśnych. Występują tu słabe gleby i wysoki poziom wód, co warunkuje, że gospodarka rolna ma tu częściowo charakter ekstensywny. W ramach europejskiej sieci obszarów chronionych Natura 2000 wyznaczono Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków PLB020002 Grądy Odrzańskie oraz Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk: PLH160012 Łąki w okolicach Karłowic nad Stobrawą, PLH160017 Teklusia, PLH160013 Łąki w okoli-

cach Kluczborka nad Stobrawą. Grądy Odrzańskie obejmują dolinę Odry od Dobrzenia Małego po Wrocław. Znaczny fragment tej ostoi znajduje się w granicach Stobrawskiego Parku Krajobrazowego.

Presje jakie wywierane są w zlewni, związane są z prowadzeniem w rejonie Karłowic stawów hodowlanych.

Zlewnię Stobrawy tworzy 20 jcw, w tym 3 silnie zmienione. WIOŚ Opole w latach 2010-2015 objął badaniami 8 jcw, w tym 1 w ramach monitoringu diagnostycznego (Stobrawa od Czarnej Wody do Odry – ppk Stobrawa-Stobrawa).

Ocena wód w zlewni Stobrawy

Ocenę jcw **Stobrawa od źródeł do Kluczborskiego Strumienia** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2015 r. w ppk Stobrawa-Czaple Stare. Potencjał ekologiczny Stobrawy od źródeł do Kluczborskiego Strumienia oceniono jako dobry. O ocenie zdecydowały elementy biologiczne – fitobentos i makrofity (II klasa). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Stobrawy spełniają wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. W stosunku do poprzednich wyników badań z 2012 r., jakość wód nie zmieniła się.

Ocenę jcw **Bogacica od Borkówki do Stobrawy**, lewostronnego dopływu Stobrawy, przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2015 roku w ppk Bogacica-Domaradz. Stan ekologiczny jcw Bogacica od Borkówki do Stobrawy określono jako dobry ze względu na elementy biologiczne – fitobentos i makrofity (II klasa). Jednocześnie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Jakość wód jcw Bogacica od Borkówki do Stobrawy kształtowała się analogicznie jak poprzednio (2012 r.).

Ocenę jcw **Wólczyński Strumień**, prawostronnego dopływu Stobrawy, przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2015 r. w ppk Wólczyński Strumień-Brynica. Stan jcw Wólczyński Strumień określono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany stan ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne – fitobentos i makrofity (III klasa). Jednocześnie nie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych ze względu na fitobentos i makrofity oraz azot amonowy, azot Kjeldahla i fosforany. W porównaniu do poprzedniej oceny, jakość wód poprawiła się w zakresie wskaźników biologicznych (z piątej w 2012 r.).

Ocenę jcw **Oziąbel** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2015 roku w ppk Oziąbel-Pieczyska. Potencjał ekologiczny jcw Oziąbel oceniono jako dobry ze względu na elementy biologiczne – fitobentos i makrofity (II klasa). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Oziąbła spełniają wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, identycznie jak w 2012 r.

Ocenę jcw **Stobrawa od Kluczborskiego Strumienia do Czarnej Wody** przeprowadzono na podstawie badań w ramach

monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2015 r. w ppk Stobrawa-Karłowice. Potencjał ekologiczny jcw Stobrawa od Kluczborskiego Strumienia do Czarnej Wody oceniono jako dobry. O ocenie zdecydował dobry potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne – makrofity (II klasa). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Stobrawy od Kluczborskiego Strumienia do Czarnej Wody spełniają wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Jakość wód nie uległa zmianie od poprzednich badań (z 2012 r.).

Ocenę jcw **Brynica od dopł. spod Łubnian do ujścia**, prawostronnego dopływu Stobrawy, przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2015 r. w ppk Brynica-poniżej Popielowa. Stan jcw Brynica od dopł. spod Łubnian do ujścia określono jako zły. Stan ekologiczny od ostatnich badań uległ pogorszeniu ze względu na wskaźnik biologiczny – fitobentos (III klasa). Również w zakresie wskaźników fizykochemicznych nastąpiła negatywna zmiana – zawartość związków fosforu (fosfor ogólny) kształtowała się poniżej stanu dobrego. Z tych względów nie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Ocenę jcw **Budkowiczanka od Wiszni do Stobrawy**, lewostronnego dopływu Stobrawy, przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego, monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2015 r. w ppk Budkowiczanka-Stare Kolnie. Stan ekologiczny jcw Budkowiczanka od Wiszni do Stobrawy określono jako dobry ze względu na elementy biologiczne – makrofity (II klasa). Jednocześnie były spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Analogicznie jak poprzednio (w 2012 r.), drugi badany wskaźnik biologiczny – fitobentos odpowiadał I klasie.

Ocenę jcw **Stobrawa od Czarnej Wody do Odry** przeprowadzono na podstawie badań z 2012 roku realizowanych w ramach monitoringu diagnostycznego oraz monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MORY – 2012, MO i MOEU – 2015) w ppk Stobrawa-Stobrawa. Stan jcw Stobrawa od Czarnej Wody do Odry określono jako dobry. O ocenie zdecydował dobry potencjał ekologiczny ze względu na elementy biologiczne – fitobentos i makrofity oraz dobry stan chemiczny wód. Jednocześnie były spełnione wymagania dla wód przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych oraz dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

ODRA OD STOBRAWY DO BYSTRZYCY

Ok. 75% obszaru zlewni zlokalizowane jest w województwie dolnośląskim, a jedynie wschodnia część przynależy do województwa opolskiego. W opolskiej części zlewni ochroną prawną w ramach Obszarów Natura 2000 objęto: Lasy Barucickie (PLH160009), Grądy Odrzańskie (PLB020002), na południu niewielki obszar Opolskiej Doliny Nysy Kłodzkiej (PLH160009).

Ocena wód w zlewni Odry od Stobrawy do Bystrzycy

Ocenę jcw **Śmieszka** przeprowadzono na podstawie badań wykonanych w 2013 w ramach monitoringu operacyjnego, w tym

monitoringu obszarów chronionych (MOEU) w ppk Śmieszka-Błota. Potencjał ekologiczny jcw określono jako dobry ze względu na elementy biologiczne – fitobentos i makrofity (II klasa). Jednocześnie spełnione były wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

WIDAWA

Ok. 85% obszaru zlewni zlokalizowane jest w województwie dolnośląskim, a jedynie południowa część znajduje się na terenie województwa opolskiego. W ramach programu monitoringu, WIOŚ w Opolu objął badaniami 2 jcw. Presje wywierane na wody powierzchniowe związane są z prowadzeniem na tym terenie gospodarki rolnej.

Ocena wód w zlewni Widawy

Ocenę jcw **Widawa od Czarnej Widawy do zb. Michalice** przeprowadzono na podstawie badań wykonanych w 2013 roku w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych (MOEU) w ppk Widawa-powyżej zb. Michalice. Stan wód jcw oceniono jako zły. O ocenie zdecydował umiarkowany potencjał ekologiczny jcw ze względu na elementy biologiczne – makrofity (III klasa). Ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Widawy nie spełniają wymagań dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych w zakresie makrofity.

Ocenę jcw **Studnica** przeprowadzono na podstawie badań wykonanych w latach 2013 w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU) w ppk Studnica-Michalice. Stan ekologiczny Studnicy oceniono jako dobry – elementy biologiczne – fitobentos i makrofity odpowiadały II klasie oraz spełnione były warunki dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

WARTA DO WIDAWKI

W obrębie województwa opolskiego występuje tylko niewielka część zlewni – jej południowo-zachodni skrawek, w obszarze zlewni jcw Prąd. W granicach województwa wydzielono również niewielką część, zaledwie 0,1% Obszaru Natura 2000 Załęczański Łuk Warty (PLH100007).

Ocena wód w zlewni Warty

Ocenę jcw **Prąd** przeprowadzono na podstawie badań wykonanych w 2013 w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu obszarów chronionych (MOEU) w ppk Prąd-Kucoby. Stan ekologiczny jcw Prąd oceniono jako dobry, o czym zdecydowała ocena w zakresie elementów biologicznych – makrofity i makrobezkręgowce bentosowe (II klasa). Spełnione były również wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

PROSNA

Zlewnia Proсны, o powierzchni 4916,32 km², w znacznej części leży poza województwem opolskim. W ramach programu monitoringu wód powierzchniowych WIOŚ w Opolu skontrolował jakość 2 jcw.

Ocena wód w zlewni Prosny

Ocenę jcw **Prosna do Wyderki** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu diagnostycznego wykonanych w 2011 roku w ppk Prosna-Praszka, monitoringu operacyjnego, w tym monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2013 roku oraz monitoringu operacyjnego w zakresie wybranych substancji chemicznych z 2014 r. Stan jcw Prosna do Wyderki oceniono jako zły. O ocenie zdecydowały wyniki badań ichtiofauny, przeprowadzone w 2014 r. przez firmę zewnętrzną na zlecenie GIOŚ oraz stan chemiczny poniżej dobrego ze względu na benzo(g,h,i)perylen i indeno (1,2,3-cd)piren (2015 r.). Jednocześnie zostały spełnione wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Ocenę jcw **Pratwa** przeprowadzono na podstawie badań w ramach monitoringu operacyjnego, w tym monitoringu obszarów chronionych (MOEU), wykonanych w 2013 r. w ppk Pratwa-Siemianice. Stan ekologiczny wód jcw oceniono jako dobry ze względu na elementy biologiczne – fitobentos i makrofity (II klasa). Jednocześnie ocena wymagań dla obszarów chronionych wykazała, że wody Pratwy spełniają wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

3.2. WODY PODZIEMNE

Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym, państwowa służba hydrogeologiczna wykonuje badania i ocenia stan wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych (art. 155a ust. 5 ustawy Prawo wodne – Dz. U. z 2015 r. poz. 469, z późn. zm.).

W okresie planowania gospodarowania wodami, oprócz ocen stanu chemicznego przeprowadza się oceny stanu ilościowego wód podziemnych występujących w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), poprzez ustalenie wielkości rezerw zasobów wód podziemnych dla JCWPd i interpretację wyników badań położenia zwierciadła wód podziemnych. Oceny te sporządzane są dla każdej jednolitej części wód podziemnych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896). Końcowym wynikiem oceny stanu jednolitych części wód podziemnych jest gorszy ze stanów: ilościowy lub chemiczny.

Ocenę stanu chemicznego wód podziemnych przeprowadza się dla wód podziemnych występujących w jednolitych częściach wód podziemnych, w odniesieniu do punktu pomiarowego oraz jednolitej części wód podziemnych.

Ocenę stanu chemicznego wód podziemnych w punkcie pomiarowym przeprowadza się, ustalając klasę jakości wód podziemnych przez porównanie wartości badanych elementów fizykochemicznych z wartościami granicznymi elementów fizykochemicznych określonymi w załączniku do rozporządzenia. Dopuszcza się przekroczenie wartości granicznych elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem, że to przekroczenie nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku do rozporządzenia symbolem „H” i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej niższej klasy jakości wody.

W przypadku większej liczby badań monitoringowych w ciągu roku do porównań przyjmuje się wartość średniej arytmetycznej stężeń badanych elementów fizykochemicznych uzyskanych z rocznych wyników badań monitoringowych w punkcie pomiarowym.

Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają **dobry stan chemiczny**, a klasy jakości wód podziemnych IV, V **oznaczały słaby stan chemiczny**.

Wartościami progowymi elementów fizykochemicznych dla dobrego stanu chemicznego są wartości graniczne elementów fizykochemicznych określone dla III klasy jakości wód podziemnych w załączniku do rozporządzenia.

Oceny stanu chemicznego wód podziemnych w **jednolitej części wód podziemnych** dokonuje się przez porównanie wartości średnich arytmetycznych stężeń badanych elementów fizykochemicznych z punktów pomiarowych, które są reprezentatywne dla jednolitej części wód podziemnych, z wartościami granicznymi elementów fizykochemicznych określonymi w załączniku do rozporządzenia. Jeżeli wartości te nie przekraczają wartości progowych dla dobrego stanu chemicznego, stan chemiczny wód podziemnych w jednolitej części wód podziemnych uznaje się za dobry.

Stan chemiczny wód podziemnych w jednolitej części wód podziemnych uznaje się za dobry także w przypadku, gdy w obszarze jednolitej części wód podziemnych występują przekroczenia wartości progowych dla dobrego stanu chemicznego w punktach pomiarowych, ale na podstawie badań ustalono przyczynę tych przekroczeń i oceniono, że te przekroczenia są spowodowane przez zachodzące naturalne procesy lub nie stanowią ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych, a w przypadku wody przeznaczonej do spożycia – nieosiągnięcia odpowiedniej jakości tej wody przez uzdatnianie.

Jeżeli interpretacja wyników badań elementów fizykochemicznych wskazuje na występowanie wyraźnej tendencji do pogarszania się stanu chemicznego jednolitej części wód podziemnych, określa się tę tendencję, bazując na metodach statystycznych stosowanych do serii pomiarowych w punktach pomiarowych, oraz wyznacza się punkt początkowy do jej odwrócenia, za który uznaje się osiągnięcie przez poszczególne elementy fizykochemiczne 75% wartości progowych określonych dla dobrego stanu chemicznego.

Stan chemiczny jednolitych części wód podziemnych prezentuje się na mapie stanu chemicznego wód podziemnych w następujący sposób:

- 1) stan dobry – kolor zielony;
- 2) stan słaby – kolor czerwony.

Na mapie prezentuje się także, w postaci punktów w kolorze czarnym, te obszary jednolitych części wód podziemnych, w których określono wyraźne tendencje do pogarszania się jakości wody wynikające z działalności człowieka.

Tendencje do polepszania się jakości wody prezentuje się na mapie w postaci punktów w kolorze niebieskim.

Ocenę **stanu ilościowego** wód podziemnych przeprowadza się dla wód podziemnych występujących w jednolitych częściach wód podziemnych przez ustalenie wielkości rezerw zasobów wód podziemnych jednolitej części wód podziemnych i interpretację wyników badań położenia zwierciadła wód podziemnych.

Określa się następujące definicje klasyfikacji stanu ilościowego wód podziemnych:

- 1) dobry stan ilościowy wód podziemnych;
- 2) słaby stan ilościowy wód podziemnych.

Dobrym stanem ilościowym wód podziemnych jest taki stan wód podziemnych, w którym w jednolitej części wód podziemnych zasoby dostępne do zagospodarowania są wyższe od średniego wieloletniego rzeczywistego poboru z ujęć wód podziemnych oraz zwierciadło wód podziemnych nie podlega zmianom wynikającym z działalności człowieka.

Słabym stanem ilościowym wód podziemnych jest taki stan wód podziemnych, w którym w jednolitej części wód podziemnych średni wieloletni pobór rzeczywisty z ujęć wód podziemnych jest równy lub wyższy od dostępnych do zagospodarowania zasobów wód podziemnych oraz zwierciadło wód podziemnych podlega takim zmianom wynikającym z działalności człowieka, że wystąpił co najmniej jeden ze skutków wymienionych w rozporządzeniu.

Stan ilościowy wód podziemnych prezentuje się na mapie stanu ilościowego wód:

- 1) stan dobry – kolor zielony;
- 2) stan słaby – kolor czerwony.

Rok 2015 kończy sześciolletni okres (2010-2015) gospodarowania wodami w Polsce, w którym obowiązywał podział na 161 jednolitych części wód podziemnych. Nowy plan gospodarowania wodami zakłada zwiększenie tej liczby do 172 JCWPd. Województwo opolskie położone jest na obszarze 8 jednolitych części wód podziemnych. Jedna, o numerze 77, została zakwalifikowana jako zagrożona nieosiągnięciem dobrego stanu ze względu na zidentyfikowaną presję rolniczą (obszar OSN w zlewni Giszki, Lipówki, Ołoboku i Trzemnej położony w województwie wielkopolskim). Województwo opolskie obejmuje jedynie niewielki fragment tej JCWPd. Ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych, wykonana na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska („Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczu w latach 2012-2014”) wykazała, że w 2013 r. pomimo zagrożenia, wody JCWPd nr 77 charakteryzowały się dobrym stanem chemicznym. Zły stan chemiczny stwierdzono dla jednolitych części wód podziemnych o numerach 94 i 128. W JCWPd 94 zidentyfikowano azotany i nikiel występujące w granicach IV klasy (przypuszczalny zasięg zanieczyszczenia tej JCWPd azotanami i niklem wynosi 44% całkowitej powierzchni), a w JCWPd 128 azotany, jon amonowy, fosforany, potas (zanieczyszczenia antropogeniczne) oraz mangan i żelazo (pochodzenia geogenicznego), występujące w granicach V klasy. Obszar, w którym stwierdzono przekroczenia wartości progowych dobrego stanu chemicznego w poszczególnych punktach wynosił



Ujęcie wód podziemnych w Zawadzie

ok. 90% całej powierzchni JCWPd. Wyniki badań wód kontrolowanych w 2014 roku były korzystniejsze – ostateczna ocena stanu chemicznego JCWPd 94 i 116 – dobry (nr 77 nie badano). Wody podziemne JCWPd 128, obejmującej swym zasięgiem Płaskowiz Głubczycki, w dalszym ciągu charakteryzowały się zanieczyszczeniem związkami azotu i fosforu oraz żelazem i manganem.

W 2015 roku na terenie województwa opolskiego przeprowadzone zostały, w ramach monitoringu operacyjnego wód podziemnych, badania w 19 punktach pomiarowych, zlokalizowanych na trzech jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), o numerach 94, 116 i 128. Każdy z punktów zbadany został w zakresie 43 wskaźników. Ponadto w czterech punktach pomiarowych (Chróstno, Borki Wielkie, Dobrzeń Mały, Tłustomosty) wykonano oznaczenia 54 substancji organicznych. Charakterystykę punktów monitoringu jakości wód podziemnych, kontrolowanych w latach 2010-2015 przedstawiono w tabeli 3.6. Na mapie 3.6 przedstawiono lokalizację punktów badanych w 2015 r. wraz z wynikiem klasyfikacji elementów fizykochemicznych.

Tabela 3.7 przedstawia wyniki klasyfikacji wód badanych w 2015 roku w województwie opolskim w sieci krajowej, przeprowadzonej w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.

Wody podziemne kontrolowane w 2015 r. na terenie województwa opolskiego charakteryzowały się w punktach pomiarowych:

- a) zróznicowanym poziomem zanieczyszczenia:
 - brak wód odpowiadających I klasie (wody bardzo dobrej jakości),
 - wody odpowiadające klasie II (wody dobrej jakości) w 3 punktach (2699-Gadzowice, 1325-Zębów, 2656-Gogolin),
 - wody odpowiadające klasie III (wody zadowalającej jakości) w 8 punktach (1345-Borki Wielkie, 617-Zawada, 2659-Poręba, 2672-Dzieńmarów, 1634-Wiechowice, 2700-Bliszczycze, 621-Bogdanowice, 627-Chróstno),
 - wody odpowiadające IV klasie (wody niezadowalającej jakości) w 5 punktach (2662-Dobrodzień, 2664-Tarnów Opolski, 2660-Jemielnica, 2671-Tłustomosty, 1999-Krasne Pole),
 - wody odpowiadające V klasie (wody złej jakości) w 3 punktach (1868-Dobrzeń Mały, 622-Boguchwałów, 1197-Wiechowice);
- b) zawartością następujących substancji zanieczyszczających wody podziemne (wskaźniki w klasie IV lub V):
 - amoniak (627-Chróstno),
 - azotany (2662-Dobrodzień, 1868-Dobrzeń Mały, 2664-Tarnów Opolski, 2660-Jemielnica, 622-Boguchwałów, 2671-Tłustomosty),
 - fosforany (622-Boguchwałów),
 - mangan (1999-Krasne Pole),
 - potas (1868-Dobrzeń Mały, 1634-Wiechowice),
 - żelazo (617-Zawada).

Wyniki badań wód podziemnych w 2015 roku wykazały w 8 punktach pomiarowych niezadowalającą (IV klasa), bądź złą (V klasa) jakość wód, co odpowiada złemu stanowi wód (42% ogólnej liczby skontrolowanych punktów, rys. 3.4) oraz w 8 punktach zadowalającą i w 3 punktach dobrą jakość (dobry stan wód). Na terenie województwa opolskiego nie stwierdzono w ramach badań monitoringowych występowania wód o bardzo dobrej jakości (I klasa).

Mapa 3.6. Sieć pomiarowa z wynikami klasyfikacji wód podziemnych w punktach monitoringu operacyjnego w województwie opolskim w 2015 r. (źródło: GIOŚ, WIOŚ)

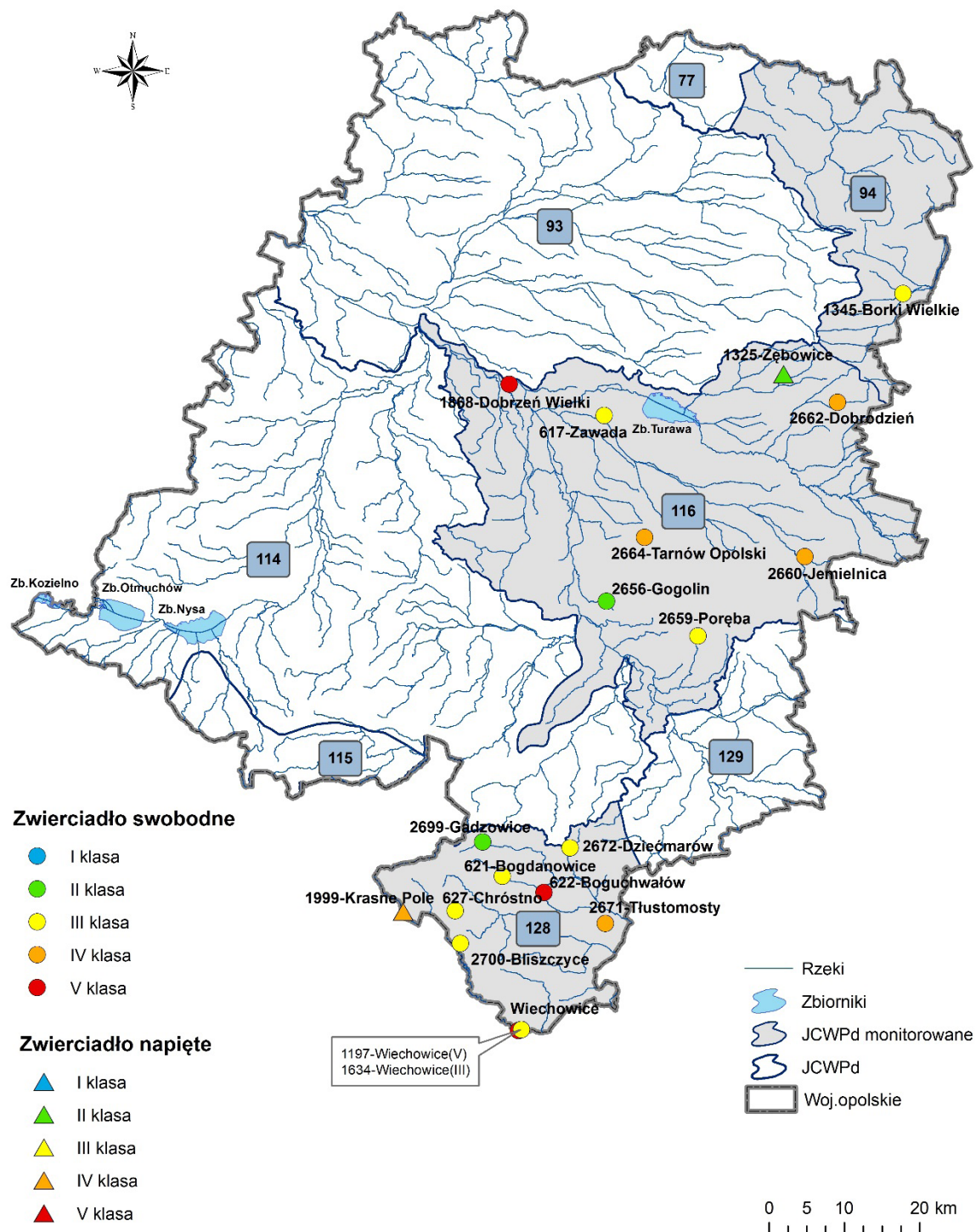


Tabela 3.6. Charakterystyka punktów monitoringu wód podziemnych w województwie opolskim badanych w okresie 2010-2015 r.

(źródło: GIOŚ)

Lp.	Numer Monbada	Miejscowość	Identyfikator UE	Rzędna terenu	Powiat	Gmina	RZGW	JCWpd	Stratygrafia	Głębo-kość ww. strop	Charakter zwierciadła	Typ ośrodka	Użytkowanie terenu
1	618	Kluczbork	PL02G093_005	bd	kluczborski	Kluczbork	Wrocław	93	Q	4	swobodne	porowy	Lasy
2	639	Chróście	PL02G093_002	149,26	opolski	Dobrzeń Wielki	Wrocław	93	Q	3	swobodne	porowy	Łąki i pastwiska
3	640	Radomierowice	PL02G093_003	170,49	opolski	Murów	Wrocław	93	Q	2,5	swobodne	porowy	Lasy
4	641	Karłowiczki	PL02G093_004	146,43	opolski	Popielów	Wrocław	93	Q	4,4	swobodne	porowy	Grunty orne
5	1345	Borki Wielkie	bd	bd	oleski	Olesno	Poznań	94	Q	2,3	swobodne	porowy	Zabudowa wiejska
6	555	Skoroszyce	PL02G114_015	183	nyski	Skoroszyce	Wrocław	114	Pg+Ng	83	napięte	porowy	Grunty orne
7	571	Nysa	PL02G114_022	bd	nyski	Nysa	Wrocław	114	Pg+Ng	128	napięte	porowy	Zabudowa miejska zwarta
8	572	Rudziczka	PL02G114_012	258	prudnicki	Prudnik	Wrocław	114	Q	bd	Źródło	porowy	Lasy
9	631	Łącznik	PL02G114_009	187	prudnicki	Biała	Wrocław	114	Q	5,3	swobodne	porowy	Grunty orne
10	1230	Krapkowice	PL02G114_029	162,8	krapkowicki	Krapkowice	Wrocław	114	Pg+Ng	21	napięte	porowy	Rośl. drzewiasta i krzewiasta
11	1869	Grodków	PL02G114_014	160,6	brzeski	Grodków	Wrocław	114	Pg+Ng	115	napięte	porowy	Lasy
12	1976	Dziewiętlice	PL02G114_004	237	nyski	Paczków	Wrocław	114	Q	2,2	swobodne	porowy	Rośl. drzewiasta i krzewiasta
13	2657	Krapkowice	PL02G114_028	bd	krapkowicki	Krapkowice	Wrocław	114	Pg+Ng	50	swobodne	porowy	Nieżytki naturalne
14	1198	Wieszczyna	PL02G115_002	392	prudnicki	Prudnik	Wrocław	115	D	6,8	swobodne	porowo-szczelinowy	Lasy
15	1867	Charbielin	PL02G115_001	311	nyski	Glucholazy	Wrocław	115	Q	12	napięte	porowy	Łąki i pastwiska
16	370	Wrzoski	PL02G116_005	152,5	opolski	Dąbrowa	Wrocław	116	Q	2	swobodne	porowy	Grunty orne
17	371	Wrzoski	PL02G116_006	152,5	opolski	Dąbrowa	Wrocław	116	P1+2	535	napięte	porowo-szczelinowy	Grunty orne
18	372	Wrzoski	PL02G116_007	152,5	opolski	Dąbrowa	Wrocław	116	T2	302	napięte	szczelinowo-krasowy	Grunty orne
19	373	Wrzoski	PL02G116_008	152,43	opolski	Dąbrowa	Wrocław	116	K2	169	napięte	porowo-szczelinowy	Grunty orne
20	616	Groszowice	PL02G116_016	bd	m. Opole	M. Opole	Wrocław	116	Q	2,3	swobodne	porowy	Zabudowa miejska luźna
21	617	Zawada	PL02G116_017	bd	opolski	Turawa	Wrocław	116	Q	49	napięte	porowy	Lasy
22	619	Zdzieszowice	PL02G116_018	bd	krapkowicki	Zdzieszowice	Wrocław	116	Pg+Ng	74,5	napięte	porowy	Grunty orne
23	620	Strzelce Opolskie	PL02G116_019	bd	strzelecki	Strzelce Opolskie	Wrocław	116	T	40	napięte	szczelinowo-krasowy	Nieżytki naturalne
24	1055	Wrzoski	PL02G116_009	152,5	opolski	Dąbrowa	Wrocław	116	Q	1,7	swobodne	porowy	Grunty orne
25	1284	Strzelce Opolskie	PL02G116_033	208,7	strzelecki	Strzelce Opolskie	Wrocław	116	T	10	swobodne		Lasy
26	1325	Zębówice	bd	bd	oleski	Zębówice	Wrocław	116	T	8,1	napięte	porowo-szczelinowy	Grunty orne
27	1868	Dobrzeń Mały	PL02G116_010	148,8	opolski	Dobrzeń Wielki	Wrocław	116	Q	1,5	swobodne	porowy	Zabudowa wiejska
28	2656	Gogolin	PL02G116_025	bd	krapkowicki	Gogolin	Wrocław	116	T1	27,5	swobodne	szczelinowo-krasowy	Zabudowa miejska luźna
29	2659	Poręba	PL02G116_027	bd	strzelecki	Leśnica	Wrocław	116	T1	50	swobodne	szczelinowo-krasowy	Grunty orne
30	2660	Jemielnica	PL02G116_028	bd	strzelecki	Jemielnica	Wrocław	116	T2	70,9	swobodne	szczelinowo-krasowy	Grunty orne
31	2661	Mnichus	PL02G116_029	bd	opolski	Ozimek	Wrocław	116	Q	1	swobodne	porowy	Lasy
32	2662	Dobrodzień	PL02G116_030	bd	oleski	Dobrodzień	Wrocław	116	Q	9,3	swobodne	porowy	Zabudowa miejska luźna
33	2663	Opole	PL02G116_031	bd	Opole	m. Opole	Wrocław	116	Cr	50	swobodne		Obszary zabudowane
34	2664	Tarnów Opolski	PL02G116_032	bd	opolski	Tarnów Opolski	Wrocław	116	T2	9,3	swobodne	szczelinowo-krasowy	Zabudowa miejska luźna
35	2712	Dobrzeń Mały	PL02G116_011	148,8	opolski	Dobrzeń Wielki	Wrocław	116	K2	17,0	napięte	porowy	

Lp.	Numer Monbada	Miejscowość	Identyfikator UE	Rzędna terenu	Powiat	Gmina	RZGW	JCWpd	Stratygrafia	Głębość ww. strop	Charakter zwierciadła	Typ ośrodka	Użytkowanie terenu
36	621	Bogdanowice	PL02G128_006	264	glubczycki	Glubczyce	Gliwice	128	Q	7	swobodne	porowy	Zabudowa wiejska
37	622	Boguchwałów	PL02G128_007	260	glubczycki	Baborów	Gliwice	128	K2	6,5	swobodne	szczelinowo-krasowy	Zabudowa wiejska
38	627	Chróstno	PL02G128_009	bd	glubczycki	Glubczyce	Gliwice	128	C	6,4	swobodne	szczelinowo-krasowy	Zabudowa wiejska
39	1197	Wiechowice	PL02G128_010	260,62	glubczycki	Branice	Gliwice	128	Q	1,73	swobodne	porowy	Zabudowa wiejska
40	1634	Wiechowice	PL02G128_011	287,15	glubczycki	Branice	Gliwice	128	Q	25,71	swobodne	porowy	Grunty orne
41	1999	Krasne Pole	PL02G128_004	339,2	glubczycki	Glubczyce	Gliwice	128	Q	26	napięte	porowy	Zabudowa wiejska
42	2671	Tłustomosty	PL02G128_014	bd	glubczycki	Baborów	Gliwice	128	Pg+Ng	37	swobodne	porowy	Grunty orne
43	2672	Dziećmarów	PL02G128_015	bd	glubczycki	Baborów	Gliwice	128	Q	56	swobodne	porowy	Grunty orne
44	2699	Gadzowice	PL02G128_001	265,5	glubczycki	Glubczyce	Gliwice	128	Q	4	swobodne	porowy	Grunty orne
45	2700	Bliszczycze	PL02G128_002	304,3	glubczycki	Branice	Gliwice	128	Q	10,5	swobodne	porowy	Zabudowa wiejska luźna
46	365	Stara Kuźnia	PL02G129_002	196,6	kędzierzyńsko-kozielski	Bierawa	Gliwice	129	NgM	85,5	napięte	porowy	Łąki i pastwiska
47	366	Stara Kuźnia	PL02G129_003	196,7	kędzierzyńsko-kozielski	Bierawa	Gliwice	129	Q	2,4	swobodne	porowy	Łąki i pastwiska
48	1056	Stara Kuźnia	PL02G129_004	197	kędzierzyńsko-kozielski	Bierawa	Gliwice	129	Q	3	swobodne	porowy	Łąki i pastwiska

Objaśnienia:

MONBADA - numer punktu badawczego sieci monitoringu według Monitoringowej Bazy Danych PSH;

RZGW - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej na którego obszarze znajduje się punkt badawczy;

JCWpd - numer jednolitej części wód podziemnych na obszarze której znajduje się punkt badawczy;

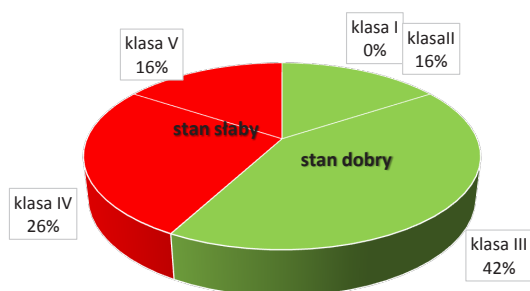
Charakter punktu: zwierciadło swobodne - wody o swobodnym zwierciadle wody, zwierciadło napięte - wody o napiętym zwierciadle wody;

Stratygrafia: Q – Czwartorzęd; Ng+Pg – Trzeciorzęd (Ng – Neogen, Pg – Paleogen, NgM – Miocen); K (Kreda K1 – kreda dolna, K2 – Kreda górna); T – Trias (T1 – trias dolny, T2 – trias górny); P – Perm, D – Dewon

Tabela 3.7. Klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych monitoringu operacyjnego w roku 2015 (źródło: GIOŚ)

Lp.	Nr Monbada	Miejscowość	Wskaźniki w II klasie	Wskaźniki w III klasie	Wskaźniki w IV klasie	Wskaźniki w V klasie	KLASA SUROWA 2015	KLASA ORGANIKA 2015	KLASA KOŃCOWA 2015
1	1345	Borki Wielkie	Temp, NO ₂ , Mn, Ca, Fe	O ₂ , NO ₃			III	I	III
2	617	Zawada		O ₂ , Mn	Fe		IV		III
3	1325	Zębówce	Temp, Mn, SO ₄ , Ca, HCO ₃				II		II
4	1868	Dobrzeń Mały	PEW, NO ₂ , Zn, SO ₄ , HCO ₃	Temp, O ₂ , Mn, Ca, Fe	NO ₃	K	V	I	V
5	2656	Gogolin	Temp, Mn, Ca, HCO ₃ , Fe	O ₂			III		II
6	2659	Poręba	Ca, HCO ₃	NO ₃			III		III
7	2660	Jemielnica	Temp, Ca, HCO ₃		NO ₃		IV		IV
8	2662	Dobrodzień	Temp, Mn, SO ₄ , Ca		NO ₃		IV		IV
9	2664	Tarnów Opolski	Temp, PEW, SO ₄ , HCO ₃	Ca	NO ₃		IV		IV
10	621	Bogdanowice	Temp, PEW, NO ₂ , Mn, SO ₄ , HCO ₃	NO ₃ , Ca			III		III
11	622	Boguchwałów	Temp, PEW, NO ₂ , Cl, F, Mo, SO ₄ , V	Ca, HCO ₃		NO ₃ , PO ₄ , K	V		V
12	627	Chróstno	Temp, Cl, Mn, Ca, Fe	O ₂ , K	NH ₄		IV	I	III
13	1197	Wiechowice	Temp, PEW, NO ₃ , NO ₂ , Cl, Mn, SO ₄	O ₂ , Ca, HCO ₃		K	V		V
14	1634	Wiechowice	Temp, PEW, NO ₃ , SO ₄ , HCO ₃	Ca			III		III
15	1999	Krasne Pole	Temp	O ₂		Mn	V		IV
16	2671	Tłustomosty	Temp, PEW, NO ₂ , SO ₄ , HCO ₃	Ca	NO ₃		IV	I	IV
17	2672	Dziećmarów	Temp, Ni, Ca, HCO ₃	NO ₃			III		III
18	2699	Gadzowice	Temp, NO ₃ , NO ₂ , Mn, SO ₄ , Ca	Fe			III		II
19	2700	Bliszczycze	NO ₂ , SO ₄ , Ca	NO ₃			III		III

Rys. 3.4. Jakość wód podziemnych w roku 2015 w województwie opolskim według badań monitoringowych sieci krajowej (źródło: GIOŚ, WIOŚ)

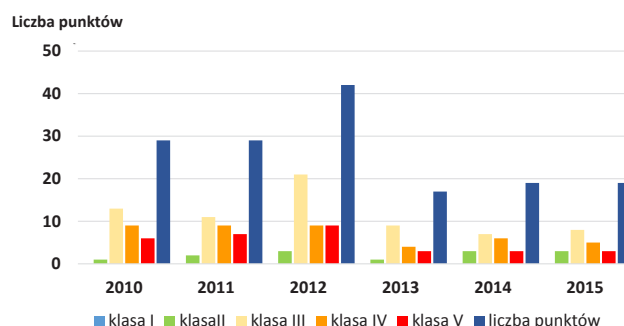


W okresie planowania gospodarowania wodami obejmującym lata 2010-2015 przeprowadzono badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych w ramach:

- monitoringu diagnostycznego (wszystkie jednolite części wód podziemnych),
- monitoringu operacyjnego (jednolite części wód podziemnych uznane za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych),
- monitoringu badawczego (ustanawiany w razie potrzeb).

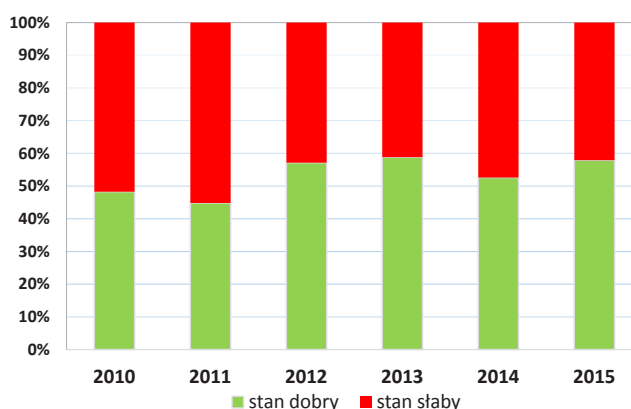
W województwie opolskim badania diagnostyczne wód podziemnych prowadzone były w latach 2010 i 2012, a w pozostałych – monitoring operacyjny. W okresie 2010-2015 opolska sieć monitoringowa liczyła 48 punktów pomiarowych (pp), zlokalizowanych w 7 jednolitych częściach wód podziemnych (tabela 3.6). Przeszło połowę (32 pp) stanowią punkty ujmujące wodę ze słabo izolowanych od powierzchni ziemi utworów wodonośnych, o swobodnym zwierciadle (wody gruntowe). Wody o napiętym zwierciadle (wody wgłębne) kontrolowane były w 15 punktach pomiarowych. W ramach opolskiej sieci skontrolowano jakość wód pochodzących z jednego źródła (m. Rudziczka). Ze względu na typ ośrodka badaniami objęto wody pochodzące w głównej mierze z ośrodków porowych (34 pp) oraz szczelinowo-krasowych (8 pp) i porowo-szczelinowych (4 pp). Kontrolą objęto wody pochodzące z otworów zlokalizowanych w sąsiedztwie gruntów ornych (16 pp), lasów (8 pp), zabudowy wiejskiej (7 pp), łąk i pastwisk (5 pp), zabudowy miejskiej luźnej (5 pp), nieużytków naturalnych (2 pp), roślinności drzewiastej i krzewiastej (2 pp), obszarów zabudowanych (1 pp) oraz w sąsiedztwie zabudowy miejskiej zwartej (1 pp). Rys. 3.5 przedstawia wyniki klasyfikacji wód podziemnych, badanych w okresie 2010-2015.

Rys. 3.5. Porównanie klasyfikacji wód podziemnych w okresie 2010-2015 (źródło: WIOŚ)



W okresie 2010-2015 corocznie kontrolowano wody podziemne w 6 punktach pomiarowych (JCWPd 128). W punkcie 622-Boguchwałów jakość niezmiennie odpowiadała V klasie (wody złej jakości) ze względu na zanieczyszczenie potasem (w 2010 roku) oraz azotanami, fosforanami i potasem w pozostałych latach. Występowanie manganu w granicach V klasy charakteryzowało wody pobrane w Krasnym Polu (nr Monbada 1999), co zdecydowało o nadaniu im IV klasy (wody niezadawalającej jakości). W punkcie 1197-Wiechowice jeden wskaźnik – potas, odpowiadał V klasie. Ze względu na stwierdzone zanieczyszczenie, wody z punktów pomiarowych w Boguchwałowie, Krasnym Polu oraz Wiechowicach, posiadały słaby stan chemiczny. Dobrym stanem chemicznym odznaczały się wody z punktów: 2672-Dziećmarów (III klasa – wody zadowalającej jakości w każdym roku) oraz 2700-Bliszczycze (poza 2011 rokiem, kiedy pH odpowiadało IV klasie). Wody pobrane w miejscowości Tłustomosty (nr 2671) charakteryzowały się w 2010 r. oraz w latach 2014-2015 słabym stanem chemicznym ze względu na zanieczyszczenie azotanami (IV klasa).

Rys. 3.6. Stan chemiczny wód podziemnych w punktach w województwie opolskim w okresie 2010-2015 (źródło: WIOŚ)





4.

HAŁAS

4.1. INFORMACJE OGÓLNE

Wśród aktów prawnych dotyczących ochrony przed hałasem, prowadzenia badań oraz oceny stanu akustycznego środowiska znajduje się m.in. ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm.) oraz Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku. Zgodnie z zawartym w nich zapisem, hałasem w środowisku nazywa się niepożądane lub szkodliwe dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16000 Hz, powodowane przez działalność człowieka na wolnym powietrzu, w tym hałas emitowany przez środki transportu,

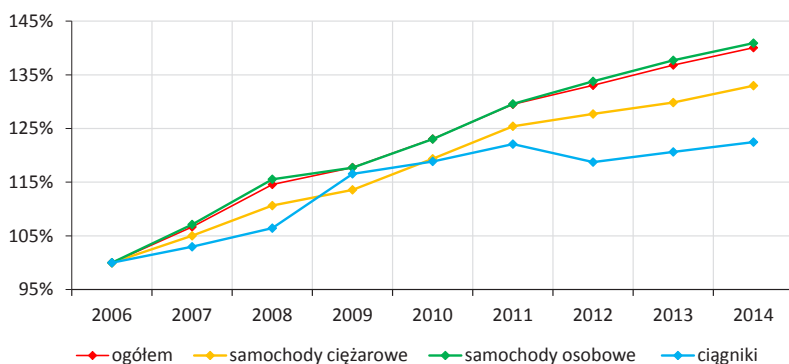
ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy oraz hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej.

Długotrwałe narażenie człowieka na uciążliwy hałas może wywoływać niekorzystne oddziaływanie na jego zdrowie. Konsekwencją jest nie tylko pogorszenie słuchu, ale także negatywny wpływ na układ nerwowy, krążenie, pokarmowy, a nawet hormonalny.

Na terenie województwa opolskiego głównymi źródłami hałasu są: hałas komunikacyjny (drogowy i kolejowy) oraz hałas przemysłowy. Za najbardziej uciążliwy, głównie ze względu na dynamiczny wzrost liczby pojazdów (rys. 4.1), uznaje się hałas drogowy. Oprócz odgłosów powstających w wyniku poruszania się pojazdu

(praca silnika, układ napędowy i wydechowy), czynnikiem wzmagającym poziom hałasu może być również stan nawierzchni drogi oraz jej wilgotność. Dużo mniejsze oddziaływanie ma hałas kolejowy, który występuje jako pojedyncze zdarzenia akustyczne. Spośród nich, za najbardziej dokuczliwe i najdłużej trwające uznaje się zdarzenie związane z przejazdem pociągu towarowego. Hałas przemysłowy natomiast, powodowany jest zarówno przez duże jak i małe zakłady przemysłowe. Źródłami hałasu przemysłowego są urządzenia, maszyny i instalacje pracujące na terenie zakładu, przeprowadzane procesy technologiczne oraz transport wewnątrzzakładowy.

Rys. 4.1. Dynamika zmian liczby zarejestrowanych pojazdów w latach 2006–2014 w województwie opolskim, przy założeniu, że wartość wskaźników w 2006 roku równa jest 100% (źródło: GUS)



Jednym z zadań Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z zapisem art. 26 i 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, jest obowiązek uzyskiwania danych oraz obserwacja zmian i ocena stanu akustycznego środowiska. Ustawa ta zobowiązuje również do udostępniania organom administracji i społeczeństwu informacji o stanie akustycznym środowiska, czego celem jest wspomaganie działań ograniczających nadmierny hałas. W rozumieniu tej ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy jest on przekroczony. Dozwolone wartości emisji hałasu do środowiska, zależne od formy zagospodarowania terenu i pory doby, określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), które zamieszczono w tabelach 4.1 i 4.2.

Ochronę przed hałasem zapewniają m.in. badania monitoringu stanu akustycznego środowiska, sporządzane mapy akustyczne oraz programy ochrony akustycznej. Mapy akustyczne, wykonywane na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska, w przypadku obiektów takich jak drogi, linie kolejowe i lotniska, których eksploatacja może powodować na znacznych obszarach negatywne oddziaływanie akustyczne, są opracowywane przez zarządzających tymi obiektami. Dla terenów aglomeracji, mapy akustyczne, wykonuje starosta, uwzględniając informacje wynikające z opracowań zarządzających obiektami, które mogą powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. W efekcie końcowym sporządzone mapy są przekazywane do właściwych WIOŚ. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wykonuje coroczną ocenę stanu akustycznego środowiska na pozostałych obszarach wykorzystując głównie badania własne.

Tabela 4.1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo – usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

$L_{Aeq D}$ – równoważny poziom hałasu dla pory dnia w decybelach [dB];

$L_{Aeq N}$ – równoważny poziom hałasu dla pory nocy w decybelach [dB].

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych;

2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy;

3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Tabela 4.2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytom dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo – usługowe	68	59	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Objaśnienia:

L_{DWN} – długookresowy średni poziom hałasu w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia i pory nocy;

L_N – długookresowy średni poziom hałasu w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku.

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych;

2) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

4.2. MONITORING HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO

Pomiary hałasu komunikacyjnego w 2015 roku zostały przeprowadzone w 10 punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscowościach: Biała, Brzeg, Głogówek, Grodków, Korfantów, Lewin Brzeski, Niemodlin, Paczków, Prudnik i Nysa, zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz „Programem Monitoringu Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2013-2015”.

Pomiary hałasu krótkookresowego przeprowadzono w dziewięciu punktach pomiarowych z zastosowaniem metody ciągłej rejestracji. Są to pomiary jednodobowe z podziałem na porę dnia (6:00-22:00) i porę nocy (22:00-6:00). Na ich podstawie, w każdym badanym punkcie, określono równoważny poziom dźwięku. Pomiar hałasu długookresowego wykonano natomiast w jednym punkcie pomiarowym, w miejscowości Nysa. Badania w Nysie były prowadzone przez całą dobę trzykrotnie w porze wiosenno-letniej oraz trzykrotnie w porze jesienno-zimowej. Monitoringowe pomiary hałasu były prowadzone przy drogach jednojezdniowych, dwupasmowych, dwukierunkowych, o szerokości pasów ok. 4 m, z nawierzchnią asfaltową. Punkty lokalizowano w odległości 8-10 m od krawędzi jezdni, na wysokości 4 m nad poziomem terenu.

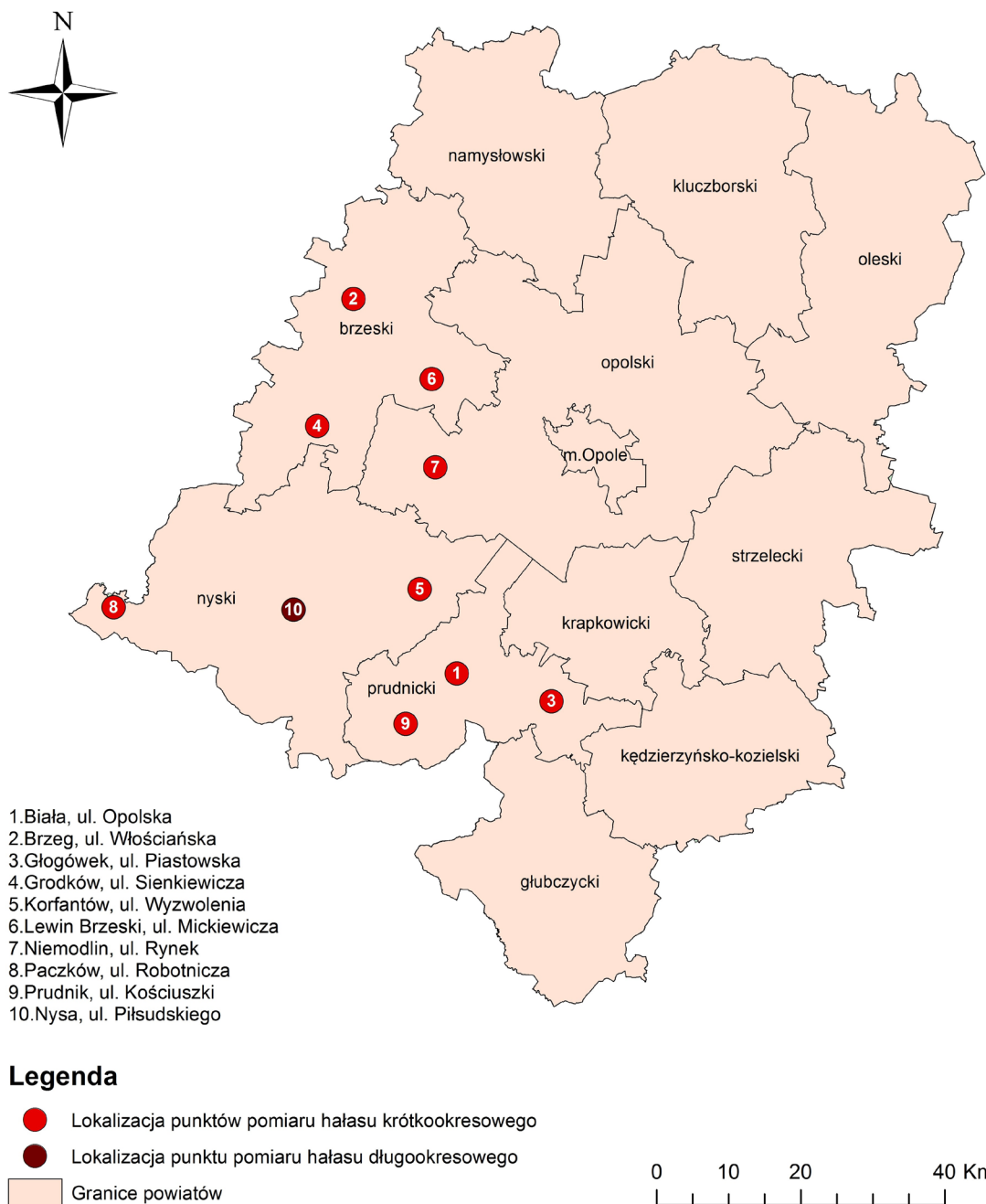
Podczas prowadzenia badań poziomu hałasu wykonywano również pomiary natężenia ruchu pojazdów z podziałem na pojazdy

lekkie i ciężkie oraz określano średnią prędkość strumienia ruchu w porze dnia oraz nocy. Ponadto rejestrowano wartości parametrów meteorologicznych takich jak: ciśnienie atmosferyczne, prędkość i kierunek wiatru, temperaturę oraz wilgotność powietrza.

Szczegółową lokalizację punktów pomiarowych na terenie województwa opolskiego przedstawiono na mapie 4.1. Wyniki pomiarów krótkookresowych zamieszczono w tabeli 4.3, natomiast wyniki pomiarów długookresowych przedstawiono w tabeli 4.4. Uzyskane poziomy hałasu porównano z wartościami dopuszczalnymi, które określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).



Ambulans do pomiaru hałasu

Mapa 4.1. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu hałasu drogowego na terenie województwa opolskiego w 2015 r. (źródło: WIOS)

POMIARY HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W BIAŁEJ

W granicach administracyjnych miasta Biała przebiega droga wojewódzka nr 414, która łączy Opole z Prudnikiem i biegnie przez miejscowości: Prószków, Ligota Prószkowska, Dębina, Biała oraz Lubrza.

W roku 2015 pomiar hałasu komunikacyjnego w mieście Biała został przeprowadzony w jednym punkcie pomiarowym przy drodze powiatowej nr 1526 O, relacji Korfantów – Puszczyca – Biała. Punkt pomiarowy został usytuowany przy ul. Opolskiej, na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oddzielonej od strony drogi chodnikiem. Pomiarami objęto odcinek drogi o długości 420 m.

Natężenie ruchu pojazdów w porze dnia wyniosło 2096 poj./16h, z czego 11% stanowiły pojazdy ciężkie, natomiast w porze nocy - 24 poj./8h, w tym 33% pojazdów ciężkich. Średnia prędkość potoku

ruchu w dzień wynosiła 46 km/h, a nocą 52 km/h.

Uzyskane wartości równoważnych poziomów dźwięku dla pory dnia oraz pory nocy nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Wyniki wszystkich pomiarów krótkookresowych z podziałem na porę dnia i nocy, wykonanych w 2015 roku, przedstawiono na rys. 4.2, natomiast natężenie ruchu pojazdów zamieszczono na rys. 4.3.

POMIARY HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W BRZEGU

Przez miasto Brzeg przebiega droga krajowa nr 39 relacji Łagiewniki – Strzelin – Biedzychów – Brzeg – Namysłów – Kępno.

W roku 2015 pomiary hałasu komunikacyjnego w Brzegu przeprowadzono w jednym punkcie pomiarowym zlokalizowanym przy

Tabela 4.3. Wyniki pomiarów krótkookresowych $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ hałasu drogowego prowadzonych na terenie województwa opolskiego w 2015 r. (źródło: WIOŚ)

Lp.	Miasto	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego	Równoważny poziom dźwięku		Dopuszczalny poziom dźwięku		Wartość przekroczenia	
			L _{Aeq D}	L _{Aeq N}				
			dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc
			[dB]					
1	Biała ul. Opolska	17°40'06,62" E 50°23'08,90" N	61,0	51,8	61	56	-	-
2	Brzeg ul. Włociańska	17°27'07,47" E 50°51'00,30" N	69,0	61,9	65	56	4,0	5,9
3	Głogówek ul. Piastowska	17°51'16,98" E 50°21'11,69" N	63,7	57,0	61	56	2,7	1,0
4	Grodków ul. Sienkiewicza	17°23'09,28" E 50°41'26,45" N	67,1	57,5	65	56	2,1	1,5
5	Korfantów ul. Wyzwolenia	17°35'35,54" E 50°29'24,41" N	61,7	51,7	65	56	-	-
6	Lewin Brzeski ul. Mickiewicza	17°36'32,79" E 50°45'07,81" N	59,9	50,8	61	56	-	-
7	Niemodlin ul. Rynek	17°37'10,36" E 50°38'32,63" N	67,5	65,9	65	56	2,5	9,9
8	Paczków ul. Robotnicza	16°59'46,06" E 50°27'31,85" N	63,1	51,6	65	56	-	-
9	Prudnik ul. Kościuszki	17°34'16,03" E 50°19'18,04" N	63,8	56,1	65	56	-	0,1

Objaśnienia:

$L_{Aeq D}$ – równoważny poziom hałasu dla pory dnia [dB] (godz. 6.00-22.00),

$L_{Aeq N}$ – równoważny poziom hałasu dla pory nocy [dB] (godz. 22.00-6.00).

drodze krajowej nr 39. Punkt został usytuowany przy ul. Włociańskiej, na terenie zabudowy mieszkaniowo-usługowej, oddzielonej od strony drogi chodnikiem. Długość odcinka drogi, przy którym prowadzono badania wynosiła 1400 m.

Natężenie ruchu w porze dnia wyniosło 11072 poj./16h, w tym 10% pojazdów ciężkich, a w porze nocy 112 poj./8h, przy czym 14% stanowiły pojazdy ciężkie. Średnia prędkość potoku ruchu w dzień wyniosła 46 km/h, a w nocy 52 km/h.

Wyniki równoważnego poziomu dźwięku przekroczyły dopuszczalne wartości hałasu dla pory dnia o 4,0 dB, a dla pory nocy o 5,9 dB.

POMIARY HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W GŁOGÓWKU

Przez Głogówek przebiega droga krajowa nr 40 i prowadzi z przejścia granicznego z Czechami w Głucholazach do Pyskowic oraz droga wojewódzka nr 416, która biegnie z Krapkowic do Raciborza.

W roku 2015 monitoringowy pomiar hałasu drogowego w Głogówku wykonano w jednym punkcie pomiarowym, przy drodze krajowej nr 40. Punkt zlokalizowano przy ul. Piastowskiej, na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oddzielonej od strony drogi chodnikiem. Długość odcinka, przy którym prowadzono badania wynosiła 1800 m.

Natężenie ruchu w porze dnia wyniosło 5072 poj./16h, w tym 11% pojazdów ciężkich. Pojazdy poruszały się ze średnią prędkością 52,1 km/h. W porze nocy natomiast natężenie ruchu wyniosło 40 poj./8h, przy czym udział pojazdów ciężkich wynosił 20%, a średnia prędkość potoku ruchu to 57,9 km/h.

W dzień wartość równoważnego poziomu dźwięku przekroczyła

dopuszczalny poziom hałasu o 2,7 dB, natomiast w nocy przekroczenie wyniosło 1,0 dB.

POMIARY HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W GRODKOWIE

W granicach miasta Grodków przebiega droga wojewódzka nr 401 relacji Żłobizna – Pakosławice oraz droga wojewódzka nr 385, łącząca Jaczowice (województwo opolskie) z granicą państwa z Czechami w Tłumaczowie (województwo dolnośląskie).

Pomiar hałasu drogowego w Grodkowie wykonano w jednym punkcie pomiarowym, zlokalizowanym przy drodze powiatowej nr 1504 O relacji Grodków – Jankowice. Punkt został usytuowany przy ul. Sienkiewicza, na terenie zabudowy mieszkaniowo-usługowej, oddzielonej od strony drogi chodnikiem oraz pasem zieleni. Długość odcinka drogi, przy którym przeprowadzono badania, wynosiła 1400 m.

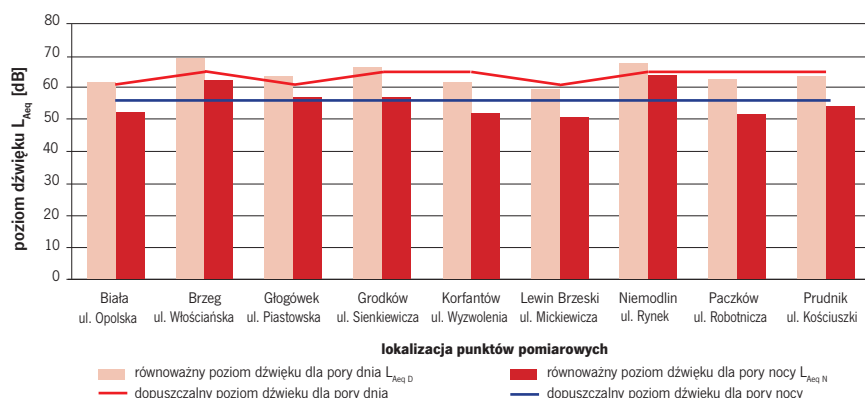
Natężenie ruchu zmierzone w porze dnia wyniosło 4928 poj./16h, z 11% udziałem pojazdów ciężkich. W porze nocy natężenie ruchu wyniosło 448 poj./8h, z czego 18% stanowiły pojazdy ciężkie. Średnia prędkość z jaką poruszały się pojazdy w ciągu dnia osiągnęła wartość 55,3 km/h, a nocą 58,5 km/h.

Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w Grodkowie zostały przekroczone w dzień o 2,1 dB, natomiast w nocy o 1,5 dB.

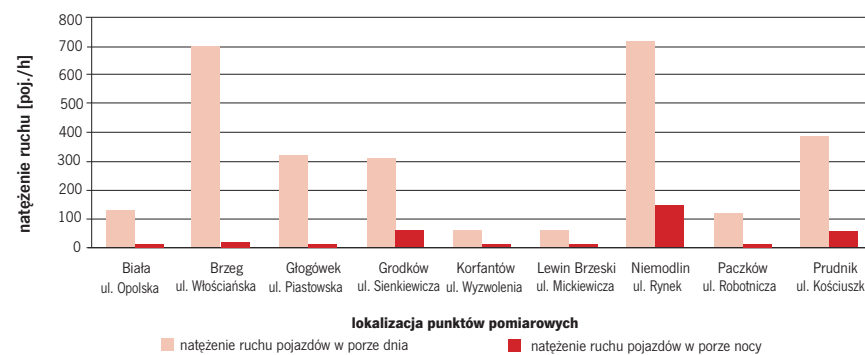
POMIARY HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W KORFANTOWIE

Przez Korfantów przebiega droga wojewódzka nr 405 relacji Niemodlin – Korfantów oraz droga wojewódzka nr 407 relacji Nysa – Łącznik.

Rys. 4.2. Wartości równoważnych poziomów dźwięku $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ w badanych punktach na terenie województwa opolskiego w 2015 r. (źródło: WIOS)



Rys. 4.3. Natężenie ruchu pojazdów w porze dnia i nocy w badanych punktach na terenie województwa opolskiego w 2015 r. (źródło: WIOS)



Monitoring hałasu drogowego w Korfantowie został wykonany w jednym punkcie pomiarowym, przy drodze wojewódzkiej nr 407. Punkt pomiarowy został zlokalizowany przy ul. Wyzwolenia, na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, oddzielonej od strony drogi chodnikiem oraz pasem zieleni. Pomiary prowadzone były na odcinku drogi o długości 390 m.

Natężenie ruchu ogółem, na badanym odcinku, w porze dnia wyniosło 928 poj./16h, z czego 38% to pojazdy ciężkie, a w porze nocy 40 poj./8h, w tym 40% pojazdów ciężkich. Średnia prędkość potoku ruchu w ciągu dnia wyniosła 55,3 km/h, a w ciągu nocy 58,5 km/h.

Równoważne poziomy dźwięku zarówno dla pory dnia jak i nocy nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu.

POMIARY HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W LEWINIE BRZESKIM

W granicach miasta Lewin Brzeski biegnie droga wojewódzka nr 458, która łączy Obórki z Popielowem.

W 2015 roku pomiary hałasu drogowego wykonano w jednym punkcie pomiarowym zlokalizowanym przy drodze wojewódzkiej nr 458. Punkt został usytuowany przy ul. Mickiewicza, na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oddzielonej od strony drogi chodnikiem. Odcinek drogi, przy którym prowadzono pomiary hałasu wynosił 440 m.

Natężenie ruchu w porze dnia wyniosło 848 poj./16h, przy czym 13% stanowiły pojazdy ciężkie. Średnia prędkość potoku ruchu w dzień wynosiła 51 km/h. W nocy natężenie ruchu wyniosło

40 poj./8h, w tym 20% pojazdów ciężkich. Średnia prędkość pojazdów w nocy to 52 km/h.

Uzyskane wyniki pomiarów w dzień i w nocy nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku.

POMIARY HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W NIEMODLINIE

Przez Niemodlin przebiega droga krajowa nr 46, łącząca Kłodzko ze Szczekocinami, oraz droga wojewódzka nr 405 relacji Niemodlin – Korfantów.

Pomiary monitoringowe hałasu w miejscowości Niemodlin zostały przeprowadzone w jednym punkcie pomiarowym zlokalizowanym przy drodze krajowej nr 46. Punkt usytuowano przy ul. Rynek, na terenie zabudowy mieszkaniowo - usługowej, oddzielonej od strony drogi chodnikiem. Badania wykonano w obrębie odcinka drogi o długości 580 m.

Natężenie ruchu w ciągu dnia wyniosło 11488 poj./16h, w tym 21% pojazdów ciężkich, a w ciągu nocy 1152 poj./8h, z 26% udziałem pojazdów ciężkich. Pojazdy poruszały się w ciągu dnia ze średnią prędkością 46 km/h, a nocą - 52 km/h.

Wartość równoważnego poziomu dźwięku w ciągu dnia przekroczyła dopuszczalny poziom hałasu o 2,5 dB, natomiast w nocy o 9,9 dB.

POMIARY HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W PACZKOWIE

Przez Paczków przebiega droga krajowa nr 46 relacji Kłodzko – Szczekociny oraz droga wojewódzka nr 382 łącząca granicę Państwa w Gościcach ze Stanowicami.

W Paczkowie monitoring hałasu drogowego został przeprowadzony w jednym punkcie pomiarowym przy drodze powiatowej nr 2238 O. Punkt usytuowano przy ul. Robotniczej, na terenie zabudowy mieszkaniowo-usługowej, oddzielonej od strony drogi chodnikiem. Odcinek drogi, przy którym prowadzono pomiary miał 870 m długości.

Natężenie ruchu zmierzone w ciągu dnia wyniosło 1952 poj./16h, w tym 10% to pojazdy ciężkie, natomiast nocą - 64 poj./8h, z udziałem 13% pojazdów ciężkich. W dzień pojazdy poruszały się ze średnią prędkością 51 km/h, a w nocy 56 km/h.

Zarówno dla pory dnia jak i nocy nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku na tym odcinku drogi.

POMIARY HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W PRUDNIKU

W Prudniku przebiegają dwie drogi krajowe: nr 40, która biegnie od granicy Polski z Czechami w Głucholazach do Pyskowic i nr 41 łącząca Nysę z granicą polsko-czeską w Trzebinie.

Badania hałasu drogowego w Prudniku zostały wykonane w jednym punkcie pomiarowym, przy drodze krajowej nr 40. Punkt usytuowano przy ul. Kościuszki, na terenie zabudowy mieszkaniowej wie-

lorodzinnej, oddzielonej od strony drogi chodnikiem. Pomiar hałasu prowadzono na odcinku o długości 865 m.

Natężenie ruchu w porze dnia wyniosło 6224 poj./16h, z czego 8% stanowiły pojazdy ciężkie, natomiast w nocy 408 poj./8h, w tym 8% pojazdów ciężkich. Średnia prędkość potoku ruchu wyniosła 46 km/h w dzień i 52 km/h w nocy.

W porze dnia nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku, natomiast w nocy przekroczenie wyniosło 0,1 dB.

POMIARY HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W NYSIE

W granicach administracyjnych miasta Nysa przebiega droga krajowa nr 41 relacji Nysa – Trzebina (granica polsko - czeska) i nr 46 łącząca Kłodzko ze Szczekocinami oraz drogi wojewódzkie: nr 406 (Nysa – Włostowa), nr 407 (Nysa – Łącznik) i nr 411 (Nysa – granica Polski z Czechami).

W Nysie, w roku 2015, wyznaczono punkt, w którym przeprowadzono monitoringowe pomiary hałasu długookresowego. Punkt został zlokalizowany przy drodze krajowej nr 41, przy ul. Piłsudskiego, na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, oddzielonej od strony

drogi pasem zieleni oraz chodnikiem. Długość odcinka, przy którym prowadzono badania wynosiła 500 m.

Pomiary były prowadzone przez trzy doby w porze wiosenno-letniej i trzy doby w porze jesienno-zimowej, z podziałem na porę dnia, wieczoru i nocy. W każdej sesji pomiarowej wykonano jeden całodobowy pomiar podczas weekendu. Natężenie ruchu w porze dnia wyniosło średnio 20184 poj./12h, w tym 17% pojazdów ciężkich, w porze wieczoru - 7116 poj./4h, w tym 13% pojazdów ciężkich, a w porze nocy - 1744 poj./8h z udziałem 23% pojazdów ciężkich. Średnia prędkość z jaką poruszały się pojazdy zarejestrowana podczas dnia, wieczoru i nocy wynosiła odpowiednio: 57 km/h, 62 km/h i 64 km/h.

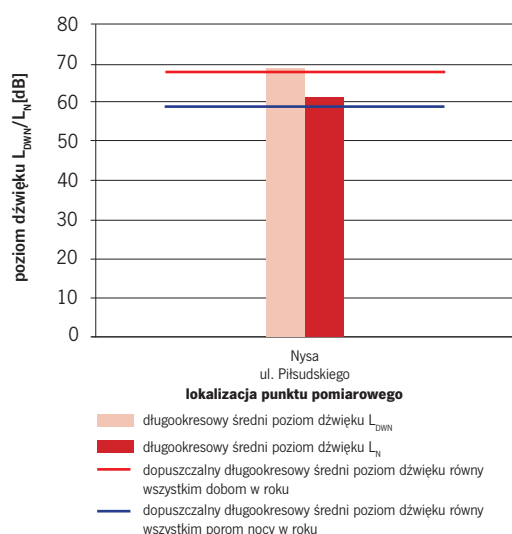
Ostatecznie, po uzyskaniu wyników z wszystkich 6 całodobowo przeprowadzonych pomiarów, wyznaczono wartość wskaźnika poziomu dźwięku dla pory dnia, wieczoru i nocy oraz dla pory nocy. Uzyskany wynik pomiaru hałasu długookresowego dla całej doby został przekroczony o 1,0 dB, natomiast dla pory nocy o 3,0 dB.

Wyniki pomiarów długookresowych przeprowadzonych w 2015 roku przedstawiono w tabeli 4.4 oraz na rys. 4.4, natomiast na rys. 4.5 zamieszczono natężenie ruchu pojazdów.

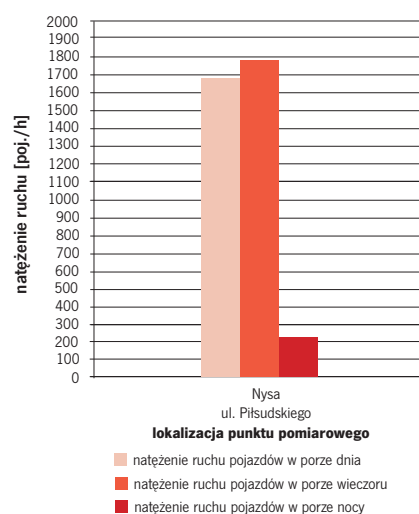
Tabela 4.4. Wyniki pomiarów długookresowych średnich poziomów dźwięku L_{DWN} i L_N hałasu drogowego prowadzonych na terenie miasta Nysa w 2015 r. (źródło: WIOŚ)

Lp.	Miasto	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego	Długookresowy średni poziom dźwięku		Dopuszczalny poziom dźwięku		Wartość przekroczenia	
			L_{DWN}	L_N				
			dzień, wieczór i noc	noc	dzień, wieczór i noc	noc	dzień, wieczór i noc	noc
			[dB]					
1	Nysa ul. Piłsudskiego	17°20'51,78" E 50°27'39,81" N	69,0	62,0	68	59	1,0	3,0

Rys. 4.4. Wartości długookresowych średnich poziomów dźwięku L_{DWN} i L_N w badanym punkcie na terenie miasta Nysa w 2015 r. (źródło: WIOŚ)



Rys. 4.5. Natężenie ruchu pojazdów w porze dnia, wieczoru i nocy w badanym punkcie na terenie miasta Nysa w 2015 r. (źródło: WIOŚ)



4.3. BADANIA POZIOMU HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W OPOLU

W ramach współpracy z Urzędem Miasta Opola, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, w 2015 roku, wykonał dodatkowo pomiary hałasu drogowego w trzech punktach zlokalizowanych przy ulicach: 1 Maja, Wróblewskiego i Księdza J. Popiełuszki.

Przy ul. 1 Maja badaniami objęto odcinek drogi powiatowej nr 2002 O, o długości 200 m. Punkt został zlokalizowany na terenie zabudowy mieszkaniowo-usługowej. W punkcie usytuowanym przy ul. Wróblewskiego, na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, pomiarami objęto odcinek drogi krajowej nr 45 o długości 400 m. Natomiast w punkcie przy ul. Księdza J. Popiełuszki, położonym przy drodze wojewódzkiej nr 423, na terenie zabudowy mieszkaniowo-usługowej, przeprowadzono badania na odcinku drogi o długości 500 m.

W punkcie pomiarowym przy ul. 1 Maja, natężenie ruchu w porze dziennej wyniosło 8608 poj./16 h, w tym 9% pojazdów ciężkich, a w porze nocnej 512 poj./8h, z 11% udziałem pojazdów ciężkich. Średnia prędkość pojazdów w porze dnia to 46 km/h,

a w porze nocy - 52 km/h. Pomiary nie wykazały przekroczenia poziomów dopuszczalnych w dzień, natomiast w nocy poziom dopuszczalny został przekroczony o 0,4 dB.

W punkcie pomiarowym przy ul. Wróblewskiego, natężenie ruchu w porze dziennej wyniosło 8656 poj./16 h, w tym 15% pojazdów ciężkich, a w porze nocnej 536 poj./8h, z 24% udziałem pojazdów ciężkich. Średnia prędkość pojazdów w porze dnia osiągnęła wartość 55 km/h, a w porze nocy - 57 km/h. Pomiary wykazały przekroczenia poziomów dopuszczalnych w dzień o 5,6 dB, natomiast w nocy poziom dopuszczalny został przekroczony o 3,6 dB.

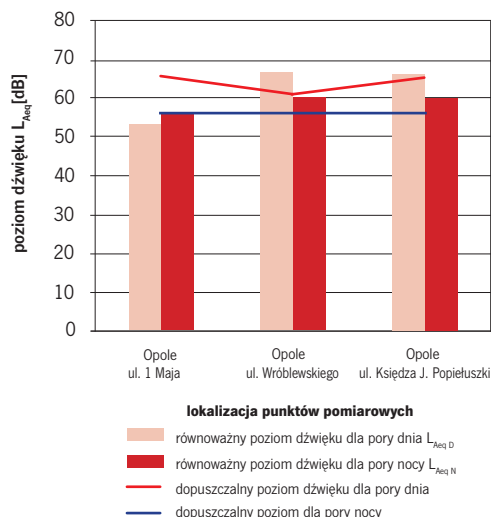
W punkcie pomiarowym przy ul. Księdza J. Popiełuszki, natężenie ruchu w porze dziennej wyniosło 8688 poj./16 h, w tym 10% pojazdów ciężkich, a w porze nocnej 824 poj./8h, z 13% udziałem pojazdów ciężkich. Średnia prędkość pojazdów w porze dnia to 56 km/h, a w porze nocy - 60 km/h. Pomiary wykazały przekroczenia poziomów dopuszczalnych w dzień o 0,9 dB, natomiast w nocy poziom dopuszczalny został przekroczony o 4,0 dB.

Wyniki pomiarów krótkookresowych wykonanych w 2015 roku na terenie miasta Opola przedstawiono w tabeli 4.5 oraz na rys. 4.6, natomiast na rys. 4.7 zamieszczono dodatkowo natężenie ruchu pojazdów.

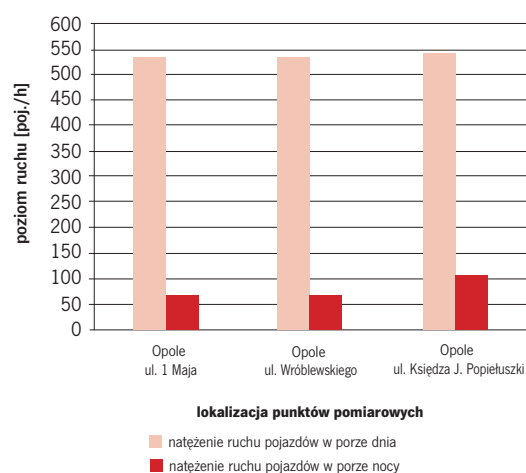
Tabela 4.5. Wyniki pomiarów krótkookresowych $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ hałasu drogowego prowadzonych na terenie miasta Opola w 2015 r. (źródło: WIOŚ)

Lp.	Miasto	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego	Równoważny poziom dźwięku		Dopuszczalny poziom dźwięku		Wartość przekroczenia	
			$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$				
			dzień	noc	dzień	noc	dzień	noc
			[dB]					
1	Opole ul. 1 Maja	17°55'58,40" E 50°39'48,50" N	63,0	56,4	65	56	-	0,4
2	Opole ul. Wróblewskiego	17°54'03,12" E 50°39'26,22" N	66,6	59,6	61	56	5,6	3,6
3	Opole ul. Księdza. J. Popiełuszki	17°57'33,10" E 50°37'42,30" N	65,9	60,0	65	56	0,9	4,0

Rys. 4.6. Wartości równoważnych poziomów dźwięku $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ w badanych punktach na terenie miasta Opola w 2015 r. (źródło: WIOŚ)



Rys. 4.7. Natężenie ruchu pojazdów w porze dnia i nocy w badanych punktach na terenie miasta Opola w 2015 r. (źródło: WIOŚ)



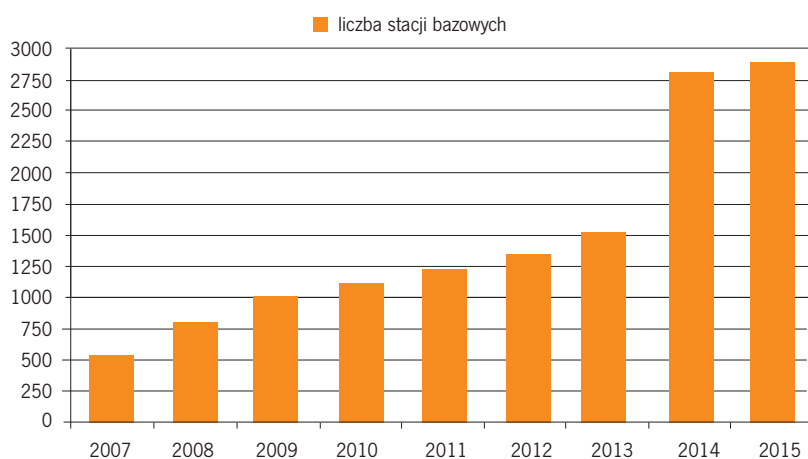
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

5.1. INFORMACJE OGÓLNE

Pola elektromagnetyczne są nieodłącznym elementem środowiska. Stanowią je pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz i są charakteryzowane przez takie wielkości fizyczne jak: gęstość mocy pola oraz natężenie składowej elektrycznej i magnetycznej pola.

Źródła wytwarzania pól elektromagnetycznych mogą być naturalne (stałe pole elektryczne i magnetyczne Ziemi, wyładowania atmosferyczne) bądź sztuczne - wytworzone poprzez działalność człowieka.

Rys. 5.1. Liczba stacji bazowych telefonii komórkowej w województwie opolskim w latach 2007-2015 (źródło: UKE)



Pola elektromagnetyczne powstają przede wszystkim w wyniku nieustannie rozwijającego się przemysłu oraz co najważniejsze rozwoju telekomunikacji. Głównymi źródłami emitującymi pola elektromagnetyczne są instalacje elektroenergetyczne, czyli napowietrzne linie wysokiego napięcia oraz instalacje radiokomunikacyjne: telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne. Zmianę liczby stacji bazowych telefonii komórkowej na przestrzeni lat 2007-2015 w województwie opolskim przedstawiono na rysunku 5.1.

Wielkość wytwarzanych poziomów pól elektromagnetycznych jest ściśle związana z liczbą urządzeń oraz częstotliwością pracy danej instalacji, co z kolei jest zależne od gęstości zaludnienia. W związku z tym, w dużych, uprzemysłowionych aglomeracjach miejskich wartość natężenia i gęstości mocy są znacznie większe niż na terenach wiejskich.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 r. poz. 672, z późn. zm.), polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- 1) utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- 2) zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Prowadzeniem okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych, zgodnie z art. 123 ustawy Prawo ochrony środowiska, zajmuje się Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Ocena oraz obserwacja zmian poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wykonywana jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska jest zobowiązany do prowadzenia i aktualizowania corocznie rejestru obszarów, w których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Dopuszczalne wartości pól elektromagnetycznych zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883) i są one zróżnicowane dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową (tabela 5.1) oraz miejsc dostępnych dla ludności (tabela 5.2).

Tabela 5.1. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
50 Hz	1 kV/m	60 A/m	-

Objaśnienia:

- 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej,
- podane w tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych.

Tabela 5.2. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności

Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
Od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2500 A/m	-
Od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
Od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3/f A/m	-
Od 0,001 MHz do 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
Od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	-
Od 300 MHz do 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m ²

Objaśnienia:

- Podane w tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają:
- wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości do 3 MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,
 - wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych o częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,
 - wartości średniej gęstości mocy dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 300 MHz do 300 GHz lub wartościom skutecznym dla pól elektrycznych o częstotliwościach z tego zakresu częstotliwości, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku,
 - f – częstotliwość w jednostkach podanych w pierwszej kolumnie,
 - 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej.

5.2. POMIARY PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Sposób wykonywania monitoringowych pomiarów pól elektromagnetycznych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645). Zgodnie z jego zapisem pomiary wykonuje się w 15 punktach w każdym z trzech obszarów:

- ✓ centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- ✓ pozostałe miasta,
- ✓ tereny wiejskie.

Zakres prowadzenia pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, obejmuje badania natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego, w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz. W każdym punkcie pomiary wykonuje się raz w roku kalendarzowym, nieprzerwanie przez dwie godziny, z częstotliwością próbkowania co najmniej jednej próbki przez 10 sekund, pomiędzy godzinami 10:00 a 16:00, w dni robocze, w temperaturze nie niższej niż 0°C, przy wilgotności względnej nie większej niż 75%, bez opadów atmosferycznych.



Linia elektroenergetyczna



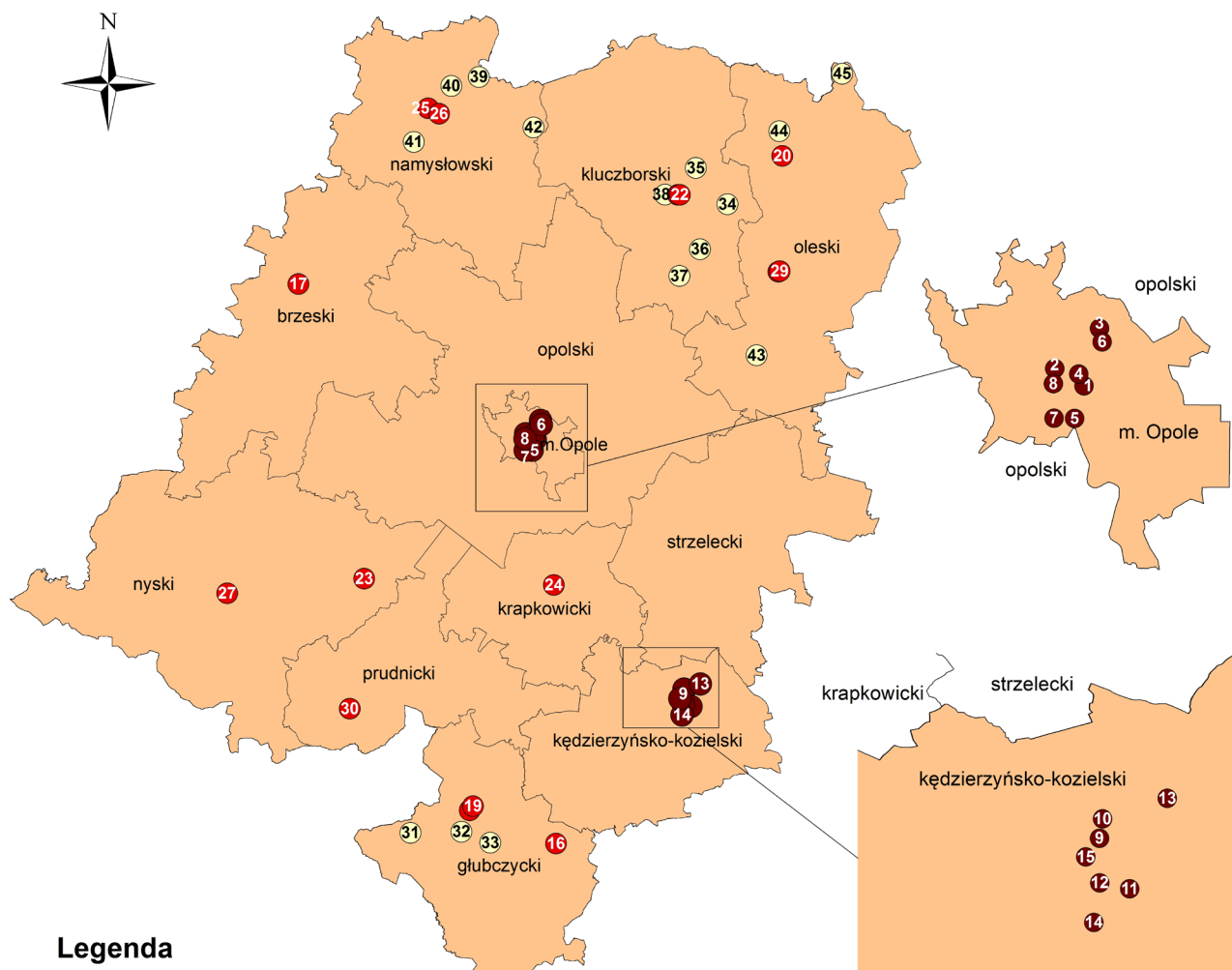
Stacja bazowa telefonii komórkowej w Brzegu

5.3. MONITORING PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ROKU 2015

Realizując „Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa opolskiego na lata 2013-2015”, w roku 2015, na terenie województwa opolskiego, badania poziomów pól elektromagnetycznych przeprowadzono w 45 punktach pomiarowych, wyznaczając po 15 punktów w każdym z trzech obszarów, zgodnie z przepisami prawa. Ich celem było określenie oddziaływania pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności.

Lokalizacje punktów pomiarowych na terenie województwa opolskiego przedstawiono na mapie 5.1, a wyniki pomiarów monitoringowych poziomów pól elektromagnetycznych zostały przedstawione w tabeli 5.3.

Średnie natężenie pola elektrycznego w badanych punktach pomiarowych nie przekroczyło, ani nie było zbliżone do wartości dopuszczalnej, która zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883), wynosi 7 V/m. Uzyskano również wyniki poniżej progu czułości sondy pomiarowej.

Mapa 5.1. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie opolskim w 2015 roku (źródło: WIOŚ)

Legenda

- Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.
- Pozostałe miasta
- Tereny wiejskie
- Granice powiatów

0 10 20 40 Km

MIASTA O LICZBIE MIESZKAŃCÓW POWYŻEJ 50 TYS.

1. Opole, ul. 1 Maja
2. Opole, ul. Grunwaldzka
3. Opole, ul. Oleska
4. Opole, ul. Ozimska
5. Opole, ul. Reymonta
6. Opole, ul. Sosnkowskiego
7. Opole, ul. Struga
8. Opole, ul. Strzelców Bytomskich
9. Kędzierzyn – Koźle, ul. Chodkiewicza
10. Kędzierzyn – Koźle, Al. Jana Pawła II
11. Kędzierzyn – Koźle, ul. Jordanowska
12. Kędzierzyn – Koźle, ul. Kazimierza Wielkiego
13. Kędzierzyn – Koźle, ul. Szkolna
14. Kędzierzyn – Koźle, ul. Waryńskiego
15. Kędzierzyn – Koźle, ul. Wojska Polskiego

POZOSTAŁE MIASTA

16. Baborów, ul. Świerczewskiego
17. Brzeg, ul. Bohaterów Westerplatte
18. Głubczyce, ul. Dworcowa
19. Głubczyce, ul. Krakowska
20. Gorzów Śląski, ul. Piłsudskiego
21. Kluczbork, ul. Kościelna
22. Kluczbork, ul. Zamkowa
23. Korfantów, ul. Konopnickiej
24. Krapkowice, ul. Chrobrego
25. Namysłów, ul. 3 Maja
26. Namysłów, ul. Łączyńska
27. Nysa, ul. Żeromskiego
28. Olesno, ul. Eichendorffa
29. Olesno, ul. Słowackiego
30. Prudnik, ul. Rynek

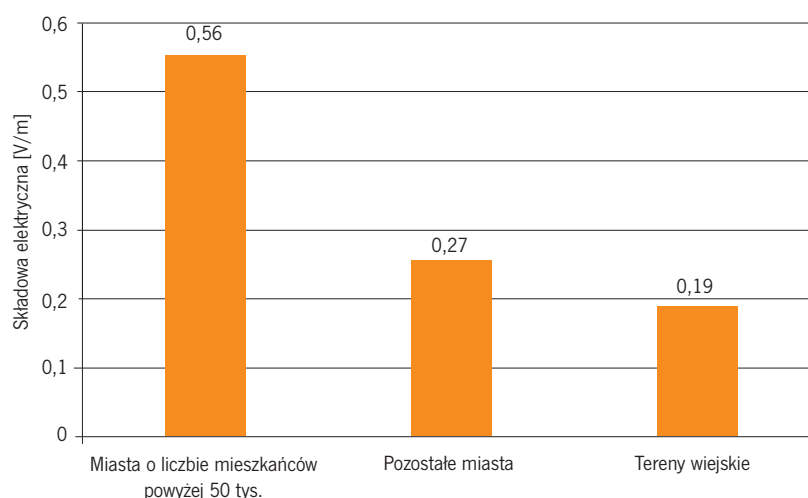
TERENY WIEJSKIE

31. Dobieszów
32. Krzyżowice
33. Nowa Wieś Głubczycka
34. Bąków
35. Kujakowice Górne
36. Lasowice Małe
37. Lasowice Wielkie
38. Ligota Dolna
39. Baldwinowice
40. Michalice
41. Nowe Smarchowice
42. Włochy
43. Kadłub Wolny
44. Nowa Wieś
45. Wierzbie

Tabela 5.3. Zestawienie wyników pomiarów prowadzonych w ramach monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie opolskim w 2015 roku (źródło: WIOS)

Lp.	Obszar	Lokalizacja punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Średnie natężenie pola elektrycznego [V/m]	Średnie natężenie pola elektrycznego dla poszczególnych rodzajów terenów [V/m]
			Szerokość	Długość		
Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.						
1	Opole	ul. 1 Maja	50°39'50,2''	17°56'22,8''	0,3	0,56
2	Opole	ul. Grunwaldzka	50°40'16,4''	17°56'05,9''	0,7	
3	Opole	ul. Oleska	50°41'21,3''	17°56'53,7''	1,3	
4	Opole	ul. Ozimska	50°40'05,5''	17°57'08,1''	0,5	
5	Opole	ul. Reymonta	50°40'05,7''	17°55'40,6''	1,0	
6	Opole	ul. Sosnkowskiego	50°40'51,2''	17°56'38,5''	0,4	
7	Opole	ul. Struga	50°39'34,0''	17°55'40,4''	0,3	
8	Opole	ul. Strzelców Bytomskich	50°39'54,9''	17°55'13,4''	1,2	
9	Kędzierzyn-Koźle	ul. Chodkiewicza	50°20'51,5''	18°13'54,4''	0,6	
10	Kędzierzyn-Koźle	Al. Jana Pawła II	50°21'08,4''	18°14'12,8''	0,9	
11	Kędzierzyn-Koźle	ul. Jordanowska	50°19'36,0''	18°14'39,7''	<0,2	
12	Kędzierzyn-Koźle	ul. Kazimierza Wielkiego	50°20'54,6''	18°13'57,9''	0,3	
13	Kędzierzyn-Koźle	ul. Szkolna	50°21'30,5''	18°15'52,2''	0,3	
14	Kędzierzyn-Koźle	ul. Waryńskiego	50°19'29,9''	18°14'32,0''	<0,2	
15	Kędzierzyn-Koźle	ul. Wojska Polskiego	50°20'37,3''	18°13'18,6''	0,3	
Pozostałe miasta						
16	Baborów	ul. Świerczewskiego	50°09'25,4''	17°59'16,6''	<0,2	0,27
17	Brzeg	ul. Bohaterów Westerplatte	50°51'12,9''	17°27'42,7''	0,2	
18	Głubczyce	ul. Dworcowa	50°11'49,3''	17°49'05,2''	<0,2	
19	Głubczyce	ul. Krakowska	50°12'09,0''	17°49'28,6''	0,2	
20	Gorzów Śląski	ul. Piłsudskiego	51°01'22,3''	18°25'11,0''	<0,2	
21	Kluczbork	ul. Kościelna	50°58'22,2''	18°12'45,3''	0,2	
22	Kluczbork	ul. Zamkowa	50°58'22,7''	18°12'59,9''	0,3	
23	Korfantów	ul. Konopnickiej	50°29'08,0''	17°36'12,2''	<0,2	
24	Krapkowice	ul. Chrobrego	50°28'53,0''	17°58'36,1''	<0,2	
25	Namysłów	ul. 3 Maja	51°04'37,6''	17°42'48,1''	0,5	
26	Namysłów	ul. Łączańska	51°04'13,7''	17°44'06,2''	1,5	
27	Nysa	ul. Żeromskiego	50°27'48,6''	17°20'04,6''	<0,2	
28	Olesno	ul. Eichendorffa	50°52'39,0''	18°24'49,0''	<0,2	
29	Olesno	ul. Słowackiego	50°52'41,7''	18°24'58,8''	<0,2	
30	Prudnik	ul. Rynek	50°19'19,1''	17°34'47,8''	<0,2	
Tereny wiejskie						
31	Dobieszów	powiat głubczycki	50°10'03,8''	17°42'12,0''	<0,2	0,19
32	Krzyżowice	powiat głubczycki	50°10'12,5''	17°48'08,9''	<0,2	
33	Nowa Wieś Głubczycka	powiat głubczycki	50°09'25,1''	17°51'33,2''	0,3	
34	Bąków	powiat kluczborski	50°57'42,0''	18°18'41,1''	0,2	
35	Kujakowice Górne	powiat kluczborski	51°00'24,6''	18°14'51,6''	<0,2	
36	Lasowice Małe	powiat kluczborski	50°54'18,0''	18°15'27,0''	<0,2	
37	Lasowice Wielkie	powiat kluczborski	50°52'16,2''	18°13'02,7''	<0,2	
38	Ligota Dolna	powiat kluczborski	50°58'23,3''	18°11'13,8''	0,4	
39	Baldwinowice	powiat namysłowski	51°07'02,7''	17°48'48,1''	0,2	
40	Michalice	powiat namysłowski	51°06'20,2''	17°45'31,2''	<0,2	
41	Nowe Smarchowice	powiat namysłowski	51°02'04,5''	17°41'08,7''	<0,2	
42	Włochy	powiat namysłowski	51°03'18,5''	17°55'25,1''	<0,2	
43	Kadłub Wolny	powiat oleski	50°46'21,2''	18°22'17,6''	0,3	
44	Nowa Wieś	powiat oleski	51°03'14,2''	18°24'47,3''	0,2	
45	Wierzbie	powiat oleski	51°07'36,0''	18°32'15,4''	<0,2	
Poziom dopuszczalny					7,0	

Rys. 5.2. Średnie wartości składowej elektrycznej dla poszczególnych obszarów uzyskane w województwie opolskim w 2015 roku (źródło: WIOŚ)



Maksymalne wartości poziomów pól elektromagnetycznych zmierzonych w roku 2015 na terenie województwa opolskiego dla każdego badanego obszaru, wynoszą:

- ✓ 1,3 V/m dla miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys., w punkcie zlokalizowanym w Opolu, przy ul. Oleskiej,
- ✓ 1,5 V/m dla pozostałych miast, w punkcie zlokalizowanym w Namysłowie, przy ul. Łączańskiej,
- ✓ 0,4 V/m dla terenów wiejskich, w punkcie zlokalizowanym we wsi Ligota Dolna, w powiecie kluczborskim.

Średnia roczna wartość uzyskana ze wszystkich pomiarów, zrealizowanych w 2015 r., wyniosła 0,34 V/m, co stanowi jedynie 4,9% wartości dopuszczalnej. W rozbiciu na poszczególne kategorie obszarów, średnie wartości PEM, przedstawiono na rysunku 5.2.

Przeprowadzone badania monitoringowe stanowiły kontynuację obserwacji zmian poziomów pól elektromagnetycznych zachodzących w środowisku. Pomimo rozwoju telekomunikacji oraz zwiększającej się liczby stacji bazowych, emitujących pole elektromagnetyczne w miejscach dostępnych dla ludności (objętych monitoringiem), normy środowiskowe dla pól elektromagnetycznych są dotrzymane.



6.

ODPADY

6.1. GOSPODAROWANIE ODPADAMI W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM

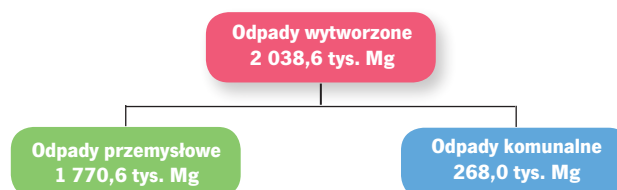
Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.), określa:

- ✓ środki służące ochronie środowiska, życia i zdrowia ludzi zapobiegające i zmniejszające negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie ludzi, wynikający z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz ograniczające ogólne skutki użytkowania zasobów i poprawiające efektywność takiego użytkowania;
- ✓ pojęcie odpadu jako „każdej substancji lub przedmiotu, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest obowiązany”;
- ✓ zasady gospodarowania odpadami, czyli zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów, łącznie z nadzorem nad tego rodzaju działaniami, jak również późniejsze postępowanie z miejscami unieszkodliwiania odpadów oraz działania wykonywane w charakterze sprzedawcy odpadów lub pośrednika w obrocie odpadami oraz strukturę hierarchii sposobów postępowania z odpadami czyli:
 - zapobieganie powstawaniu odpadów,
 - przygotowywanie do ponownego użycia,
 - recykling,
 - inne procesy odzysku,
 - unieszkodliwianie, dzięki czemu wzrosnąć powinna ilość odpadów poddawanych procesom odzysku i recyklingu, a zmniejszyć się winna ilość odpadów

poddawana procesom unieszkodliwiania, szczególnie poprzez składowanie;

- ✓ „zasadę bliskości” zgodnie z którą odpady, z uwzględnieniem hierarchii sposobów postępowania z odpadami, w pierwszej kolejności poddaje się przetwarzaniu w miejscu ich powstania. Odpady, które nie mogą być przetworzone w miejscu ich powstania, przekazuje się, uwzględniając hierarchię sposobów postępowania z odpadami oraz najlepszą dostępną technikę lub technologię, do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być przetworzone.

W roku 2014 w województwie opolskim, według danych GUS¹, wytworzono 2 038,6 tys. Mg odpadów, z czego 86,9% stanowiły odpady z sektora przemysłowego, a 13,1% odpady komunalne.



¹ Ochrona Środowiska 2015; Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2015

6.2. ODPADY KOMUNALNE

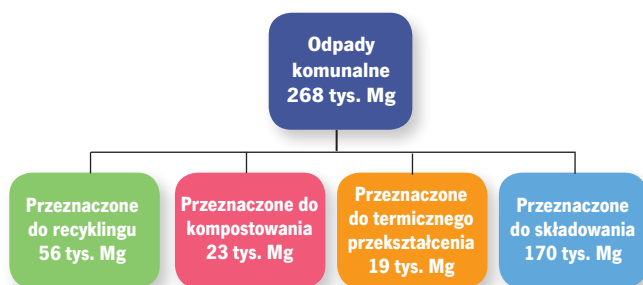
Utrzymanie czystości i porządku jest zadaniem własnym gminy, prowadzonym w ramach gospodarki komunalnej, zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250, z późn. zm.), która określa zadania samorządów lokalnych oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku, warunki wykonywania działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych i ich zagospodarowania, a także warunki udzielania zezwoleń podmiotom świadczącym usługi w tym zakresie. Po reformowaniu systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminach to samorząd lokalny, z nowymi kompetencjami i narzędziami do działania, stał się odpowiedzialny za odebranie i właściwe zagospodarowanie wszystkich odpadów komunalnych, z możliwością ich selektywnego zbierania.

Podstawą działania gmin w tym zakresie są, oprócz ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, zapisy ustawy o odpadach, ustawy Prawo ochrony środowiska, oraz akty prawa miejscowego stanowione przez samorządy wojewódzkie (uchwały sejmików województwa w sprawie wykonania wojewódzkich planów gospodarki odpadami) i gminne (ustawowe uchwały gmin, a w szczególności regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy).

Wprowadzone zmiany mają przyczynić się do: uszczelnienia systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, zwiększenia ilości odpadów zebranych selektywnie, zmniejszenia ilości odpadów kierowanych na składowiska, wyeliminowania nielegalnego składowania odpadów, zwiększenia liczby nowoczesnych instalacji do odzysku odpadów komunalnych, prowadzenia monitoringu nad właściwym postępowaniem z odpadami komunalnymi.

Odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycożonych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

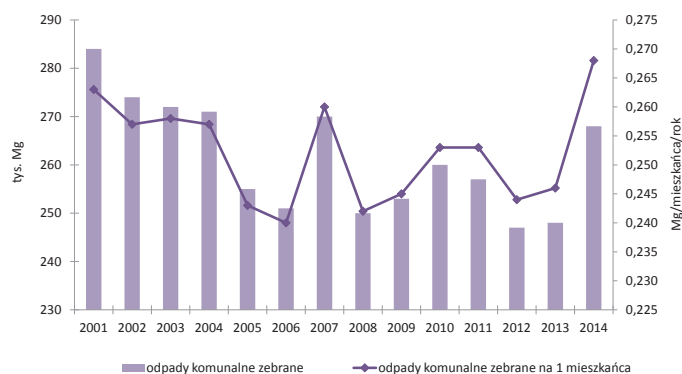
Według danych GUS, w roku 2014 w województwie opolskim, zebrano 268 tys. ton odpadów komunalnych, co stanowiło 2,6% odpadów komunalnych wytworzonych w Polsce.



Są to odpady odebrane od wszystkich właścicieli nieruchomości i uznaje się, że są to odpady wytworzone ze względu na objęcie przez gminy, od 01.07.2013 r. systemem gospodarowania odpadami komunalnymi wszystkich właścicieli nieruchomości.

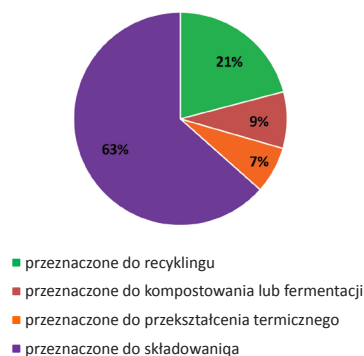
Ilości odpadów komunalnych zebranych z terenu województwa opolskiego, w latach 2001–2014 przedstawiono na rysunku 6.1.

Rys. 6.1. Odpady komunalne zebrane w województwie opolskim w latach 2001 – 2014 (źródło: GUS, WIOŚ)



W roku 2014 nastąpił wzrost ilości zebranych w sposób zorganizowany odpadów komunalnych, a niewielki wzrost w stosunku do roku poprzedniego widoczny był również w roku 2013. Może to być spowodowane uszczelnieniem systemu ewidencji gospodarowania odpadami związanym z wejściem w życie przepisów, zobowiązujących gminy do odbioru wszystkich odpadów komunalnych od mieszkańców. Gospodarowanie odpadami komunalnymi w roku 2014 przedstawiono na rysunku 6.2.

Rys. 6.2. Odpady komunalne zebrane w województwie opolskim w roku 2014 (źródło: GUS, WIOŚ)



Selektywna zbiórka odpadów jest jednym z podstawowych działań mających na celu zmniejszenie strumienia odpadów trafiających na składowisko i skierowanie pozyskanego w ten sposób surowca do wtórnego wykorzystania. Selektywna zbiórka powinna obejmować również odpady tzw. niebezpieczne. Dzięki temu znacznie zmniejsza się toksyczność odpadów komunalnych trafiających na składowisko, co w rezultacie obniża koszty jego eksploatacji oraz zmniejsza negatywny wpływ na środowisko.

Wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów zależy od: typu zabudowy (jednorodzinna, wielorodzinna), rodzaju selektywnie zbieranych odpadów, uwarunkowań logistycznych i technicznych (zastosowanie specjalistycznych pojemników, opracowanie planu ich rozmieszczenia, zapewnienie swobodnego dojazdu w celu ich opróżniania, dysponowanie pojazdami do obsługi konkretnych typów pojemników), a także możliwości finansowych danej jednostki administracyjnej.

Najczęściej spotykane, także w województwie opolskim, sposoby selektywnego zbierania odpadów komunalnych to: **systemem „donoszenia”** - w wybranych punktach miasta lub na terenach

wiejskich (na osiedlach mieszkaniowych, parkingach, stacjach benzynowych, w przedsiębiorstwach, placówkach oświatowych, przy cmentarzach, centrach handlowych) ustawia się odpowiednio oznakowane pojemniki do selektywnej zbiórki; inaczej system gniazd recyklingowych lub w sąsiedztwie; oraz **systemem „u źródła”** – indywidualna zbiórka na każdej posesji, na obszarach wiejskich, terenach o zabudowie jednorodzinnej; polega na zbieraniu konkretnych rodzajów odpadów do osobnych worków lub pojemników, dzięki czemu pozyskuje się czyste frakcje poszczególnych odpadów.

W strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych wyróżnić można następujące ich rodzaje: odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe, papier i tektura, opakowania wielomateriałowe, tworzywa sztuczne, szkło, metale, odzież, tekstylia, drewno, odpady wielkogabarytowe, odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady z czyszczenia ulic i placów oraz odpady z targowisk. Ponadto w strumieniu odpadów komunalnych występują także odpady niebezpieczne, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, a także odpady remontowo-budowlane.

Dane o gospodarowaniu odpadami komunalnymi i selektywnej zbiórce odpadów na terenie województwa pozyskiwane są ze Sprawozdań wójta, burmistrza lub prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przesłanymi do WIOŚ w Opolu oraz do Marszałka Województwa Opolskiego, a także z corocznie przeprowadzanej ankietyzacji gmin województwa opolskiego.

Z uzyskanych danych wynika, że w 2015 r. z terenu województwa zebrano ponad 305 tys. Mg odpadów komunalnych (o 1% więcej w porównaniu z rokiem 2014). Systematyczny wzrost ilości zebranych odpadów komunalnych to skutek uszczelnienia systemu sprawozdawczości w zakresie zbierania odpadów od właścicieli nieruchomości.

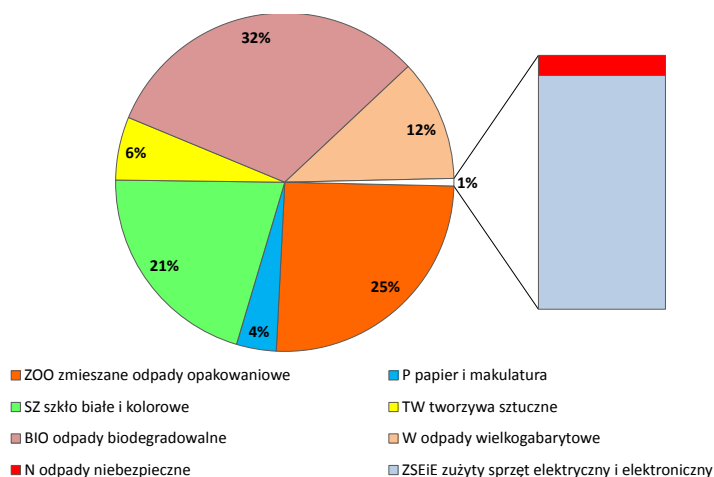
Odpady zebrane selektywnie stanowiły prawie 23% odpadów zebranych. Udział poszczególnych grup odpadów zebranych w ramach selektywnej zbiórki przedstawiono na rysunku 6.3. Rysunek 6.4 przedstawia ilość zebranych odpadów komunalnych, w tym w sposób selektywny, w powiatach województwa opolskiego w latach 2013–2015.

Szczegółowe informacje za rok 2015 o ilości zebranych odpadów komunalnych, w tym o rodzajach odpadów zebranych w sposób selektywny, w poszczególnych gminach przedstawiono w tabeli 6.1 (oznaczenia jak na rys. 6.3).



Specjalistyczny sprzęt do odbioru odpadów komunalnych od mieszkańców

Rys. 6.3. Rodzaje odpadów komunalnych zebranych selektywnie w województwie opolskim w 2015 r. (źródło: WIOŚ)



Rys. 6.4. Odpady komunalne zebrane w powiatach województwa opolskiego w latach 2013 – 2015 (źródło: WIOŚ)



Tabela 6.1. Gospodarka odpadami komunalnymi i selektywna zbiórka odpadów w województwie opolskim w 2015 r. (źródło: WIOŚ)

POWIAT	Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu powiatu	Ilość odpadów zdeponowanych na składowisku (Mg)	Ilość odpadów zagospodarowanych w sposób inny niż składowanie (Mg)	Ilość odpadów komunalnych zebranych w ramach selektywnej zbiórki (Mg)								Σ
				P	SZ	TW	ZOO	BIO	N	ZSEiE	W	
Brzeski	24 184,7 Mg ↑ 265 kg/miesz./r.	740,4 ↑	23 444,3 ↑	35,8 ↓	1464,5 ↑	226,5 ↓	2 809,9 ≈	1 945,9 ↑	2,5 ↓	30,4 ↑	586,2 ↓	7 101,8 ↑ 78 kg/miesz./r.
Głubczycki	15 753,2 Mg ↓ 335 kg/miesz./r.	1 972,2 ↑	13 781,0 ↓	361,2 ↑	641,3 ↑	460,9 ↑	169,5 ≈	844,8 ↓	0,7 ↓	16,3 ↑	219,4 ↑	2 714,1 ↑ 58 kg/miesz./r.
Kędzierzyńsko-kozielski	33 409,0 Mg ↓ 346 kg/miesz./r.	1 913,4 ↑	31 495,6 ↓	221,2 ↓	1 139,6 ↑	433,3 ↓	843,8 ≈	3 084,9 ↓	4,8 ↓	22,4 ↓	1 426,0 ↑	7 176,0 ↓ 74 kg/miesz./r.
Kluczborski	16 921,2 Mg ↑ 253 kg/miesz./r.	22,0 ↑	16 899,2 ↑	55,0 ↓	988,6 ↑	95,5 ↓	1 442,0 ≈	319,9 ↓	1,5 ↓	43,2 ↑	297,7 ↓	3 243,4 ↑ 49 kg/miesz./r.
Krapkowicki	22 942,8 ↑ 354 kg/miesz./r.	1 536,9 ↑	21 405,9 ↓	26,3 ↓	998,6 ↓	60,8 ↓	1 436,5 ≈	3 454,7 ↑	2,0 ↓	22,1 ↓	611,8 ↓	6 612,8 ↑ 102 kg/miesz./r.
Namysłowski	10 393,8 Mg ↓ 243 kg/miesz./r.	0,0 ↔	10 393,8 ↓	139,4 ↑	714,1 ↓	288,0 ↑	—	98,4 ↓	0,0 ↔	10,2 ↑	228,2 ↓	1 478,3 ↓ 35 kg/miesz./r.
Nyski	38 194,0 Mg ↑ 274 kg/miesz./r.	3 080,8 ↑	35 113,2 ↑	211,2 ↓	1 369,7 ↓	978,0 ↓	1 732,7 ≈	1 202,4 ↑	6,0 ↑	81,3 ↑	407,4 ↑	5 988,7 ↑ 43 kg/miesz./r.
Oleski	15 699,7 Mg ↑ 240 kg/miesz./r.	147,5 ↑	15 552,2 ↑	99,3 ↓	1 126,2 ↑	204,7 ↓	1 190,8 ≈	1 013,0 ↓	0,8 ↓	12,4 ↓	603,3 ↑	4 250,5 ↑ 65 kg/miesz./r.
Opolski	43 311,2 Mg ↑ 325 kg/miesz./r.	1 775,9 ↑	41 535,3 ↑	431,2 ↓	2 231,4 ↑	777,2 ↓	2 731,0 ≈	2 481,2 ↓	8,7 ↓	51,1 ↑	1441,2 ↑	10 153,0 ↑ 76 kg/miesz./r.
Prudnicki	12 901,3 Mg ↓ 229 kg/miesz./r.	1 807,5 ↓	11 093,8 ↓	14,9 ↓	601,2 ↓	86,6 ↓	727,0 ≈	562,6 ↓	0,4 ↓	13,1 ↓	173,4 ↓	2 179,2 ↓ 52 kg/miesz./r.
Strzelecki	23 311,2 Mg ↑ 308 /miesz./r.	1 969,3 ↑	21 341,9 ↓	37,5 ↓	1 022,5 ↓	37,8 ↓	1 507,8 ≈	1 893,3 ↓	9,2 ↑	36,8 ↑	785,5 ↑	5 330,4 ↑ 70 kg/miesz./r.
M. Opole	48 120,9 Mg ↓ 403 kg/miesz./r.	600,2 ↓	47 520,7 ↓	1 004,4 ↓	1 970,3 ↑	537,8 ↓	3 035,1 ≈	5 100,2 ↑	2,9 ↓	117,8 ↓	1 278,9 ↑	13 047,4 ↑ 109 kg/miesz./r.
Województwo opolskie	305 143,0 Mg ↑ 305 kg/miesz./r.	15 566,1 ↑	289 576,9 ↓	2 637,4 ↓	14 268,1 ↓	4 187,1 ↓	17 626,1 ≈	22 001,3 ↑	39,5 ↓	457,1 ↓	8 059,0 ↑	69 275,6 ↑ 69 kg/miesz./r.

6.3. ZAPISY PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO NA LATA 2012–2017 W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012–2017 opracowany został zgodnie z zapisami obowiązującej w tamtym okresie, ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.)² oraz ustawy z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 152 poz. 897). Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO), jako akt prawa miejscowego, przyjęty został Uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 sierpnia 2012 r. Nr XX/271/2012 w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012–2017”. Wykonanie WPGO zatwierdzono Uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 sierpnia 2012 r. Nr XX/272/2012 w sprawie wykonania „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012–2017”³.

Najważniejsze cele jakie, do osiągnięcia w latach 2012–2017 w gospodarce odpadami komunalnymi, wskazał WPGO to:

- ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych,
- objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych, w tym systemem zbierania selektywnego wszystkich mieszkańców,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych poprzez składowanie,
- zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tekstury, jak również odzysku energii z odpadów,
- wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlano-remontowych oraz odpadów niebezpiecznych i poddanie ich procesom odzysku lub unieszkodliwienia,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów,
- wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów.

Zgodnie z obowiązującym prawem, zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości przeznaczone do składowania powinny zostać zagospodarowane w regionie gospodarki odpadami komunalnymi (RGO), w wyznaczonej regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), określonej w Wojewódzkim Programie Gospodarki Odpadami (WPGO). W województwie opolskim wydzielono cztery RGO:

- ✓ Centralny Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi,
- ✓ Północny Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi,
- ✓ Południowo – Wschodni Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi,

- ✓ Południowo – Zachodni Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi.

W skład RGO wchodzi wszystkie gminy administracyjnie należące do województwa opolskiego, z wyjątkiem gmin: Brzeg, Lubrza, Skarbimierz, które zadeklarowały chęć przystąpienia do RGO województwa dolnośląskiego. Ponadto pięć gmin położonych w granicach województwa dolnośląskiego: Bierutów, Kamieniec Ząbkowicki, Łądek Zdrój, Stronie Śląskie i Złoty Stok zadeklarowały chęć przynależności do RGO województwa opolskiego.

W RGO wyznacza się regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK): instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP⁴), instalacje przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownia⁵), składowiska odpadów (składowisko⁶) oraz instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów, do czasu uruchomienia RIPOK oraz w przypadku gdy instalacja regionalna uległa np. awarii czy nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

REGION CENTRALNY

liczy ponad 272 tys. mieszkańców

Instalacje Regionalne:

A. Instalacja MBP:

1. Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu – Remondis Opole Sp. z o.o.;

B. Kompostownia:

1. Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska Odpadów w Opolu (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu);

C. Składowisko:

1. Miejskie Składowisko Odpadów w Opolu;
2. Składowisko Odpadów w Gogolinie.

Instalacje Zastępcze:

w przypadku gdy instalacja regionalna uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn

A. Instalacja MBP:

1. Zakład Segregacji Odpadów Budowlanych i Komunalnych w Dylakach;
2. Instalacja zlokalizowana na Składowisku Odpadów w Gotartowie;

B. Kompostownia:

1. Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska Odpadów w Gogolinie;

C. Składowisko:

1. Miejskie Składowisko Odpadów w Opolu;
2. Składowisko Odpadów w Gogolinie;
3. Składowisko Odpadów w Chróścicach.

² ustawa uchylona ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.), obowiązującą od dnia 23.01.2013 r.

³ uchwała zmieniona uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego Nr XXXVI/426/2013 z dnia 26 listopada 2013 r., uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego Nr XXXVII/442/2013 z dnia 20 grudnia 2013 r., uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego Nr XLIII/500/2014 z dnia 24 czerwca 2014 r., uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego Nr VIII/93/2015 z dnia 23 czerwca 2015 r., uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego Nr XVI/178/2016 z dnia 26 kwietnia 2016 r.

⁴ Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku.

⁵ Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych.

⁶ Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji MBP.

Region Północny

liczy ponad 189 tys. mieszkańców

Instalacje Regionalne:**A. Instalacja MBP:**

1. Instalacja zlokalizowana na Składowisku Odpadów w Gotartowie;

B. Kompostownia:

1. Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska Odpadów w Gotartowie;

C. Składowisko:

1. Składowisko Odpadów w Gotartowie;
2. Składowisko Odpadów w Ziemięłowicach.

Instalacje Zastępcze:

w przypadku gdy instalacja regionalna uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn

A. Instalacja MBP:

1. Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu – Remondis Opole Sp. z o.o.;
2. Instalacja zlokalizowana na terenie Składowiska Odpadów w Ziemięłowicach;

B. Kompostownia:

1. Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska Odpadów w Opolu (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu);

C. Składowisko:

1. Składowisko Odpadów w Gotartowie;
2. Składowisko Odpadów w Ziemięłowicach;
3. Składowisko Odpadów w Kowalach;
4. Składowisko Odpadów w Krzyżanowicach;
5. Składowisko Odpadów w Rudnikach;
6. Składowisko Odpadów w Świerczu.

Region Południowo-Wschodni

liczy ponad 296 tys. mieszkańców

Instalacje Regionalne:**A. Instalacja MBP:**

1. Instalacja zlokalizowana na terenie Składowiska Odpadów w Dzierżysławiu;
2. Instalacja zlokalizowana na terenie Składowiska Odpadów w Kędzierzynie – Koźlu;

B. Kompostownia:

1. Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska Odpadów w Dzierżysławiu;
2. Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska Odpadów w Kędzierzynie – Koźlu;

C. Składowisko:

1. Składowisko Odpadów w Dzierżysławiu;
2. Składowisko Odpadów w Kędzierzynie – Koźlu;
3. Składowisko Odpadów w Szymiszowie;
4. Składowisko Odpadów w Kielczy.

Instalacje Zastępcze:

w przypadku gdy instalacja regionalna uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn

A. Instalacja MBP:

1. Instalacja zlokalizowana na terenie Składowiska Odpadów w Dzierżysławiu;
2. Instalacja zlokalizowana na terenie na terenie Składowiska Odpadów w Kędzierzynie – Koźlu;

B. Kompostownia:

1. Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska Odpadów w Dzierżysławiu;
2. Kompostownia zlokalizowana na terenie na terenie Składowiska Odpadów w Kędzierzynie – Koźlu;
3. Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska Odpadów w Głubczycach;

C. Składowisko:

1. Składowisko Odpadów w Dzierżysławiu;
2. Składowisko Odpadów w Kędzierzynie – Koźlu;
3. Składowisko Odpadów w Szymiszowie;
4. Składowisko Odpadów w Kielczy;
5. Składowisko Odpadów w Baborowie;
6. Składowisko Odpadów w Głubczycach;
7. Składowisko Odpadów w Pawłowiczach.

Region Południowo-Zachodni

liczy ponad 256 tys. mieszkańców

Instalacje Regionalne:**A. Instalacja MBP:**

1. Instalacja zlokalizowana na terenie Składowiska Odpadów w Domaszkowicach (Regionalne Centrum Gospodarowania Odpadami – Nysa w Domaszkowicach);

B. Kompostownia:

1. Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska Odpadów w Domaszkowicach (Regionalne Centrum Gospodarowania Odpadami – Nysa w Domaszkowicach);

C. Składowisko:

1. Składowisko w Domaszkowicach (Regionalne Centrum Gospodarowania Odpadami – Nysa w Domaszkowicach).

Instalacje Zastępcze:

w przypadku gdy instalacja regionalna uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn

A. Instalacja MBP:

1. Zakład Higienizacji Odpadów w Łądku Zdroju;
2. Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu;
3. Instalacja zlokalizowana na terenie Składowiska Odpadów w Dzierżysławiu;

B. Kompostownia:

1. Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska Odpadów w Opolu (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami w Opolu);
2. Instalacja zlokalizowana na terenie Składowiska Odpadów w Dzierżysławiu;

C. Składowisko:

1. Miejskie Składowisko Odpadów w Opolu;
2. Składowisko Odpadów w Dzierżysławiu;
3. Składowisko Odpadów w Okopach;
4. Składowisko Odpadów w Prudniku;
5. Składowisko Odpadów w Ujeźdźcu.

RIPOK to instalacja rozwiązująca problem odpadów komunalnych, w której stosowane są różne technologie i systemy organizacyjne. Obecnie funkcjonujące, regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, których zakończenie budowy i oddanie do użytkowania zatwierdzone zostało Uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego to:

1) Centralny Region Gospodarowania Odpadami – instalacje zlokalizowane na terenie Regionalnego Centrum Gospodarowania Odpadami w Opolu:

- ✓ instalacja mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych o zdolności przetwarzania w części mechanicznej 100 tys. Mg/rok i w części biologicznej 60 tys. Mg/rok;
- ✓ instalacja do kompostowania odpadów zielonych selektywnie zebranych o zdolności przetwarzania 16 tys. Mg/rok;
- ✓ instalacja do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o zdolności przyjmowania odpadów ponad 320 Mg/dobę.



Widok na kwaterę składowiska odpadów
Zakład Komunalny Sp. z o.o. w Opolu

2) Północny Region Gospodarowania Odpadami – instalacje zlokalizowane na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie:

- ✓ instalacja mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych o zdolności przetwarzania w części mechanicznej 84 tys. Mg/rok i w części biologicznej 27 tys. Mg/rok;
- ✓ instalacja do kompostowania odpadów zielonych selektywnie zebranych o zdolności przetwarzania 3 tys. Mg/rok;
- ✓ instalacja do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o zdolności przyjmowania odpadów 45 Mg/dobę.



Kompostownia Gotartów Eko-Region Sp. z o.o. Bełchatów

3) Południowo – Wschodni Region Gospodarowania Odpadami – instalacje zlokalizowane na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu (Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dzierżysławiu):

- ✓ instalacja mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych o zdolności przetwarzania w części mechanicznej 100 tys. Mg/rok i w części biologicznej 52 tys. Mg/rok;
- ✓ instalacja do kompostowania odpadów zielonych selektywnie zebranych o zdolności przetwarzania 5 tys. Mg/rok;
- ✓ instalacja do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o zdolności przyjmowania odpadów 620 Mg/dobę.



Plac kompostowni Zakład Zagospodarowania Odpadów
w Dzierżysławiu Naprzód Sp. z o.o. Rydułtowy

4) Południowo – Wschodni Region Gospodarowania Odpadami – instalacje zlokalizowane na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie – Koźlu (Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów „Czysty Region” Sp. z o.o.):

- ✓ instalacja mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych o zdolności przetwarzania w części mechanicznej 70 tys. Mg/rok i w części biologicznej 16 tys. Mg/rok;
- ✓ instalacja do kompostowania odpadów zielonych selektywnie zebranych o zdolności przetwarzania 1 tys. Mg/rok;
- ✓ instalacja do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o zdolności przyjmowania odpadów 200 Mg/dobę.



Załadunek odpadów przed złożeniem na nieckę składowiska
Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania
Opadów „Czysty Region” Sp. z o.o. w Kędzierzynie-Koźlu

5) Południowo – Zachodni Region Gospodarowania Odpadami – instalacje zlokalizowane na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach (Regionalne Centrum Gospodarki Odpadami – Nysa):

- ✓ instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych o zdolności przetwarzania w części mechanicznej 72 tys. Mg/rok i w części biologicznej 16 tys. Mg/rok;
- ✓ instalacja do kompostowania odpadów zielonych selektywnie zebranych o zdolności przetwarzania 1 tys. Mg/rok;
- ✓ instalacja do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o zdolności przyjmowania odpadów ponad 265 Mg/dobę.



Plac kompostowni Regionalne Centrum Gospodarowania Odpadami – Nysa w Domaszkowicach

Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych składa się z procesów mechanicznego przetwarzania odpadów i biologicznego przetwarzania odpadów połączonych w jeden zintegrowany proces technologiczny przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w celu ich przygotowania do procesów odzysku, w tym recyklingu, odzysku energii, termicznego przekształcania lub składowania. Wydajność części mechanicznej powinna odpowiadać części biologicznej.

W procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych powstają odpady kierowane do odzysku, w tym do recyklingu lub do unieszkodliwienia. W tabeli 6.2 przedstawiono zestawienie ilości zebranych zmieszanych odpadów komunalnych i wytworzonych w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów o kodzie 19 12 12 skierowanych do składowania.

Tabela 6.2. Ilość zebranych zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) oraz odpadów o kodzie 19 12 12 przeznaczonych do składowania, powstałych z mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów o kodzie 20 03 01 odebranych i zebranych z terenu województwa opolskiego w 2015 r. (źródło: WIOŚ)

Powiat	Ilość odebranych odpadów 20 03 01 * (Mg)	% ogółu odpadów	Ilość odebranych odpadów 20 03 01 z obszarów miejskich	Ilość odebranych odpadów 20 03 01 z obszarów wiejskich	Ilość odpadów 19 12 12 ** po MBP poddanych procesowi D5	% odpadów 19 12 12 powstałych z 20 03 01 przekazanych do składowania	Miejsce składowania odpadów 19 12 12 ***
			(Mg)				
Powiat brzeski	15 231,9	63,0	9 530,2	5 701,7	4 873,3	32,0	1), 2), 5)
Powiat głubczycki	9 552,0	60,6	5 097,3	4 454,7	2 781,9	29,1	4)
Powiat k.-kozielski oraz Czysty Region	29 590,6	61,2	17 297,8	12 292,8	9 378,9	31,7	4)
Powiat kluczborski	12 914,6	76,3	7 228,5	5 686,1	6 190,3	47,9	3)
Powiat krapkowicki bez Gmin Czystego Regionu	8 387,1	51,2	4 801,2	3 585,9	1 980,1	23,6	1), 4)
Powiat namysłowski	7 448,2	71,7	4 718,0	2 730,2	3 561,9	47,8	3)
Powiat nyski	27 378,4	71,7	16 998,0	10 388,4	5 797,4	21,2	2)
Powiat oleski	10 637,4	67,8	4 731,9	5 905,5	4 841,6	45,5	3)
Powiat prudnicki	8 331,2	64,6	4 185,5	4 145,7	1 877,5	22,5	2), 4)
Powiat strzelecki bez Gmin Czystego Regionu	7 739,1	51,7	4 659,0	3 080,1	1 561,2	20,2	4)
Powiat opolski	28 453,8	65,7	4 465,3	23 988,5	5 054,9	17,8	1), 2)
M. Opole	28 993,0	60,3	28 993,0	0,0	7 743,3	26,7	1)
Województwo opolskie	194 657,3	63,8	112 705,7	81 951,6	55 642,3	28,6	1), 2), 3), 4), 5)

W 2015 r. Międzygminny Związek Czysty Region tworzyło 11 gmin województwa opolskiego

* Informacje zebrane ze Sprawozdania Wójta, Burmistrza lub Prezydenta Miasta z Realizacji Zadań z Zakresu Gospodarowania Odpadami Komunalnymi za rok 2015

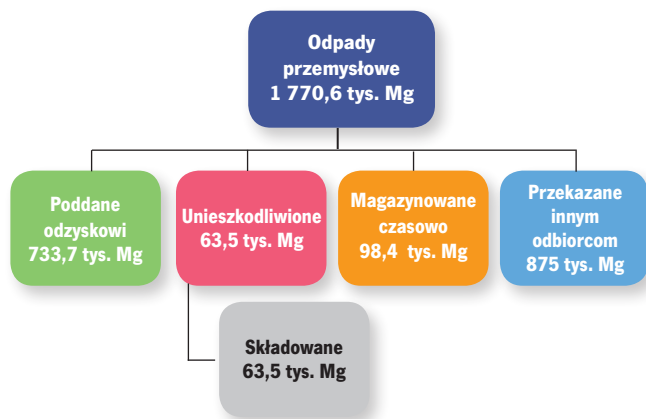
** Masa odpadów powstałych po mechaniczno-biologicznym przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) nie spełniających wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1052), które obowiązywało w 2015 r. i przekazanych do składowania (proces D5)

*** Miejsce składowania odpadów 19 12 12, zgodnie z obowiązującą w 2015 r. uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego Nr VIII/93/2015 z dnia 23 czerwca 2015 r. zmieniającą uchwałę w sprawie wykonania „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012 – 2017”:

- 1) RGO Centralny
- 2) RGO Południowo-Zachodni
- 3) RGO Północny
- 4) RGO Południowo-Wschodni
- 5) RGO Wschodni (woj. dolnośląskie)

6.4. ODPADY Z SEKTORA PRZEMYSŁOWEGO, W TYM ODPADY NIEBEZPIECZNE

W roku 2014 w województwie opolskim, według danych GUS, wytworzono 1 770,6 tys. Mg odpadów innych niż komunalne. Sposoby ich zagospodarowania przedstawiono na rysunku 6.5.



W roku 2015 przedstawiono w tabeli 6.3. Rysunki 6.6 i 6.7 przedstawiają udział procentowy poszczególnych powiatów Opolszczyzny w ogólnej ilości wytworzonych odpadów w województwie opolskim w 2015 r.

Tabela 6.3. Ilość odpadów, wg rodzaju prowadzonej działalności, w powiatach województwa opolskiego w 2015 r. (źródło: WSO)

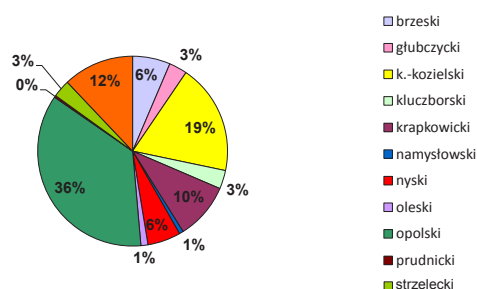
Lp.	POWIAT	Wytwarzanie ¹⁾ (Mg)		Zbieranie ²⁾ (Mg)		w tym niebezpieczne	w tym niebezpieczne	w tym niebezpieczne	w tym niebezpieczne	w tym niebezpieczne
		ogółem	w tym niebezpieczne	ogółem	w tym niebezpieczne					
1	Brzeski	191 813,0	514,4	105 307,6	5 399,9	27 511,1	113 629,8	4 361,4	498,8	333,7
2	Głubczycki	92 109,3	427,1	6 762,7	85,1	8 450,9	38 827,1	1 973,5	73 438,1	0,0
3	K. – kozielski	561 531,1	15 431,5	169 305,3	2 578,0	43 991,7	322 959,0	5 770,6	48 934,3	0,0
4	Kluczborski	94 370,3	683,0	20 895,2	54,2	415,4	51 845,9	193,7	40 561,1	0,0
5	Krapkowicki	287 818,6	2 358,3	89 772,2	4 305,2	4 004,8	906 198,4	723,2	10 950,7	0,0
6	Namysłowski	20 478,6	954,5	14 995,8	2 634,8	3 624,2	104 035,7	935,4	1 480,2	0,0
7	Nyski	168 561,1	2 390,2	83 652,6	73,0	7 144,5	218 809,2	479,0	91 638,8	0,0
8	Oleski	35 933,9	686,9	102 170,0	278,1	805,9	92 376,6	773,1	9 830,3	0,0
9	Opolski	1 076 468,9	1 955,6	183 342,1	134,8	3 129,6	647 232,0	3 794,5	679,5	0,0
10	Prudnicki	9 466,0	547,9	3 236,7	12,6	2 901,6	1 944,6	21,9	1 692,0	0,0
11	Strzelecki	89 358,0	645,1	32 733,9	352,8	6 325,2	562 184,8	326,6	3 712,4	0,0
12	M. Opole	360 648,6	6 152,4	282 348,9	5 127,2	111 568,1	289 043,4	531,1	85 313,8	366,9
Liczba podmiotów		3 034	2 171	265	151	234	255	35	22	2
Województwo		2 988 557,4	32 746,9	1 094 523,1	21 035,5	219 873,0	3 349 086,3	19 884,0	368 729,8	700,6

- 1) z wyłączeniem odpadów komunalnych odbieranych przez przedsiębiorców lub gminne jednostki organizacyjne, którzy uzyskali zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości;
 2) z wyłączeniem odpadów komunalnych;
 3) przekazanie określonych rodzajów odpadów w celu ich wykorzystania osobie fizycznej lub jednostce organizacyjnej, nie będącymi przedsiębiorcami, na ich własną potrzebę;
 4) w instalacji i poza instalacjami.

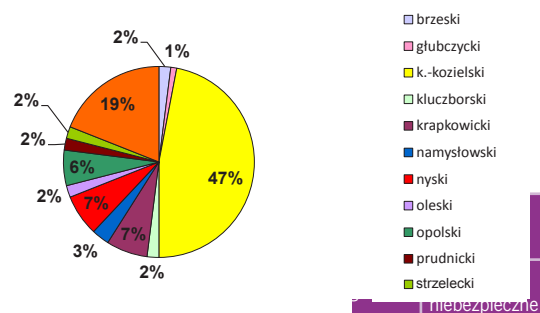
Rys. 6.5. Gospodarowanie odpadami wytworzonymi w 2014 r. (źródło: GUS, WIOŚ)



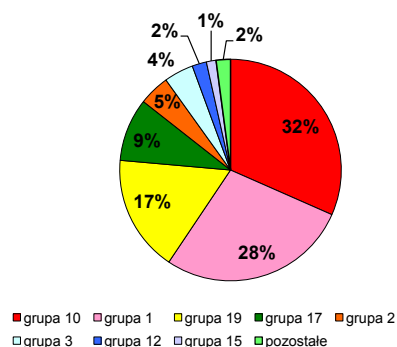
Rys. 6.6. Odpady wytworzone ogółem w powiatach województwa opolskiego w 2015 r. (źródło: WSO, WIOŚ)



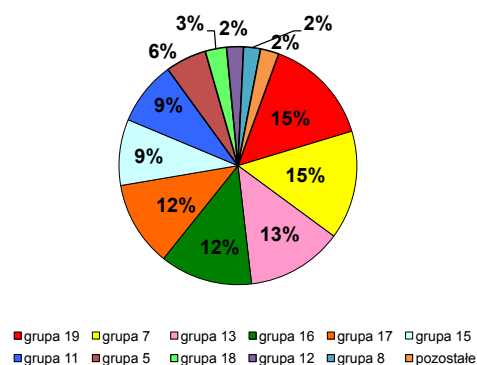
Rys. 6.7. Odpady niebezpieczne wytworzone ogółem w powiatach województwa opolskiego w 2015 r. (źródło: WSO, WIOŚ)



Rys. 6.8. Udział wybranych grup odpadów w ogólnej masie odpadów wytworzonych w województwie opolskim w 2015 r. (źródło: WSO, WIOŚ)



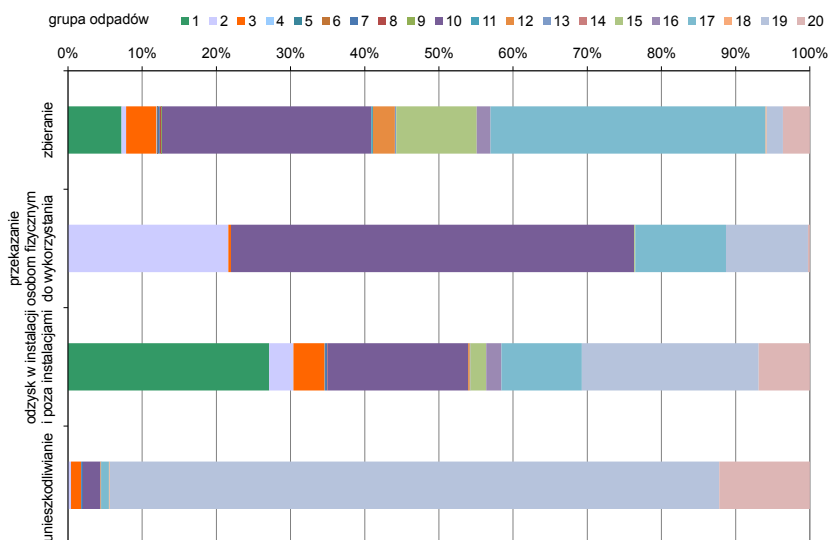
Rys. 6.10. Udział wybranych grup odpadów w ogólnej masie odpadów niebezpiecznych wytworzonych w województwie opolskim w 2015 r. (źródło: WSO, WIOŚ)



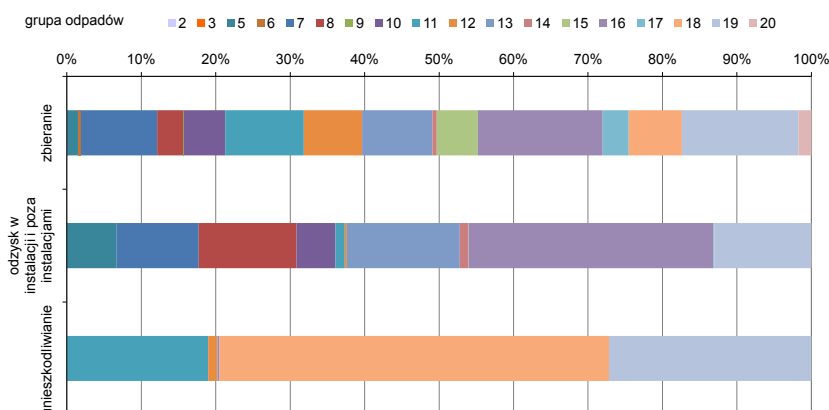
W województwie opolskim, w roku 2015, wśród wytworzonych odpadów dominują odpady z procesów termicznych (grupa 10), odpady powstające przy poszukiwaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin (grupa 1), odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19) oraz odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych (grupa 17).

- ⁷ grupa 01 – odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin;
 grupa 02 – odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności;
 grupa 03 – odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury;
 grupa 04 – odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego;
 grupa 05 – odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla;
 grupa 06 – odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej;
 grupa 07 – odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej;
 grupa 08 – odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczelików i farb drukarskich;
 grupa 09 – odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych;
 grupa 10 – odpady z procesów termicznych;
 grupa 11 – odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych;

Rys. 6.9. Udział procentowy poszczególnych grup odpadów w sposobach gospodarowania odpadami w 2015 r. (źródło: WSO, WIOŚ)



Rys. 6.11. Udział procentowy poszczególnych grup odpadów niebezpiecznych w sposobach gospodarowania odpadami w 2015 r. (źródło: WSO, WIOŚ)



Natomiast wśród odpadów niebezpiecznych najwięcej wytworzono odpadów z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19), odpadów z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów chemii organicznej (grupa 7), olejów odpadowych i odpadów ciekłych paliw (grupa 13), oraz odpadów nieujętych w innych grupach (grupa 16), m.in. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Procentowy udział grup odpadów⁷ wytworzonych w największych ilościach przedstawia rysunkach 6.8 i 6.10. Na rysunkach 6.9 i 6.11 zaprezentowano sposoby gospodarowania poszczególnymi grupami odpadów w 2015 r. w województwie opolskim.

- grupa 12 – odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych;
 grupa 13 – oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw;
 grupa 14 – odpady z rozpuszczalników org., chłodziw i propelentów;
 grupa 15 – odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach;
 grupa 16 – odpady nieujęte w innych grupach;
 grupa 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych;
 grupa 18 – odpady medyczne i weterynaryjne;
 grupa 19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych;
 grupa 20 – odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie.

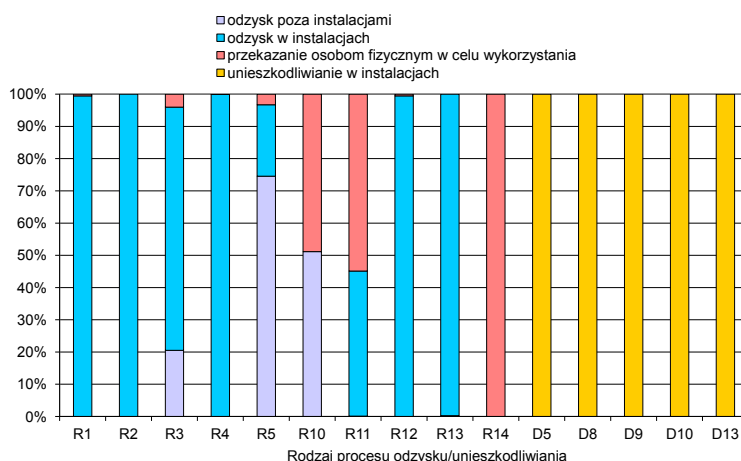
6.5. INSTALACJE DO ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW, Z WYŁĄCZENIEM SKŁADOWISK ODPADÓW

Według informacji zgromadzonych w Wojewódzkim Systemie Odpadowym, w roku 2015 r. na terenie województwa opolskiego, przetworzonych zostało ponad 3,9 mln Mg odpadów.

Według stanu na dzień 31.12.2015 r. na terenie województwa opolskiego 151 posiadaczy odpadów eksploatowało 200 instalacji i urządzeń służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów, z wyłączeniem składowisk unieszkodliwiających odpady z wyłączeniem składowisk unieszkodliwiających odpady w procesie D5 (21 instalacji) oraz spalarni i współspalarni odpadów (3 instalacje). Rysunki 6.12 oraz 6.13 przedstawiają udział poszczególnych rodzajów działalności związanej z gospodarowaniem odpadami w procesach odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

W tabeli 6.4 zestawiono ilości odpadów poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania z podziałem na rodzaj procesu i z wyróżnieniem odpadów niebezpiecznych. Rysunki 6.14 oraz 6.15 przedstawiają udział poszczególnych grup odpadów w procesach odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów w roku 2015.

Rys. 6.12. Udział rodzajów działalności w procesach odzysku/unieszkodliwiania odpadów w województwie opolskim w 2015 r. (źródło: WSO, WIOŚ)



Rys. 6.13. Udział rodzajów działalności w procesach odzysku/unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych w województwie opolskim w 2015 r. (źródło: WSO, WIOŚ)

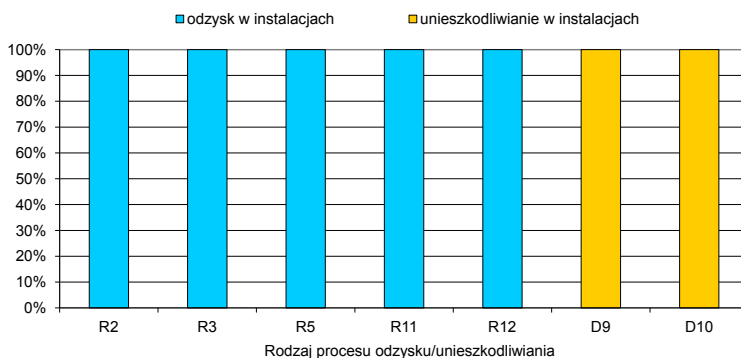


Tabela 6.4. Ilość odpadów poddanych odzyskowi lub unieszkodliwieniu w województwie opolskim w 2015 r. (źródło: WSO, WIOŚ)

Proces odzysku/unieszkodliwiania odpadów*	łączna ilość odpadów** poddanych odzyskowi / unieszkodliwieniu (Mg)	%	Ilość odpadów** niebezpiecznych poddanych odzyskowi / unieszkodliwieniu (Mg)	%
R1 Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii	256 260,4	7,2	0,0	0,0
R2 Odzysk/regeneracja rozpuszczalników	3 756,0	0,1	3 746,4	18,8
R3 Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania oraz zgazowanie i pirolizę z wykorzystaniem tych składników jako odczynników chemicznych)	393 082,0	11,0	4 407,3	22,2
R4 Recykling lub odzysk metali i związków metali	19 994,9	0,6	0,0	0,0
R5 Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych (w tym oczyszczanie gruntu prowadzące do odzysku gruntu i recykling nieorganicznych materiałów budowlanych)	1 37 1910,5	38,4	3 686,4	18,5
R10 Obróbka na powierzchni ziemi przynosząca korzyści dla rolnictwa lub poprawę stanu środowiska	105 492,7	3,0	0,0	0,0
R11 Wykorzystywanie odpadów uzyskanych w wyniku któregośkolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R10	184 837,1	5,2	506,0	2,5
R12 Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 – R11 (jeżeli nie istnieje inny właściwy kod R, może to obejmować procesy wstępne poprzedzające przetwarzanie wstępne odpadów, jak np. demontaż, sortowanie, kruszenie, zagęszczanie, granulację, suszenie, rozdrabnianie, kondycjonowanie, przepakowywanie, separację, tworzenie mieszanek lub mieszanie przed poddaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w poz. R1 – R11)	858 838,9	24,1	7 537,8	37,9

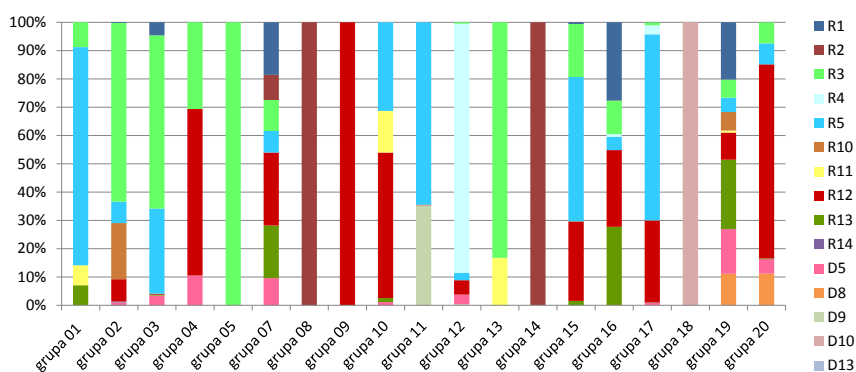
Proces odzysku/unieszkodliwiania odpadów*	Łączna ilość odpadów** poddanych odzyskowi /unieszkodliwieniu (Mg)	%	Ilość odpadów** niebezpiecznych poddanych odzyskowi /unieszkodliwieniu (Mg)	%
R13 Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w poz. R1 – R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów)	374 186,7	10,5	0,0	0,0
R14*** Inne metody odzysku, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części	600,1	0,0	0,0	0,0
Suma	3 568 959,3	100,0	19 884,0	100,0
D5 Składowanie na składowiskach w sposób celowo zaprojektowany	212 054,4	57,5	0,0	0,0
D8 Obróbka biologiczna, niewymieniona w innej pozycji niniejszego załącznika, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszaniny, które są nieszkodliwe za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w poz. D1 – D12	155 727,8	42,2	0,0	0,0
D9 Obróbka fizyczno-chemiczna, niewymieniona w innej pozycji niniejszego załącznika, w wyniku której powstają ostateczne związki lub mieszaniny nieszkodliwe za pomocą któregośkolwiek spośród procesów wymienionych w poz. D1 – D12	498,8	0,1	333,6	47,6
D10 Przekształcanie termiczne na łądzie	395,6	0,1	366,9	52,4
D13 Sporządzanie mieszaniny lub mieszanie przed poddaniem odpadów któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycjach D1 – D12	53,2	0,0	0,0	0,0
Suma	368 729,8	100,0	700,6	100,0
Łącznie procesy odzysku/unieszkodliwiania	3 937 689,0		20 584,6	

* zgodnie z Załącznikiem nr 1 i nr 2 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.)

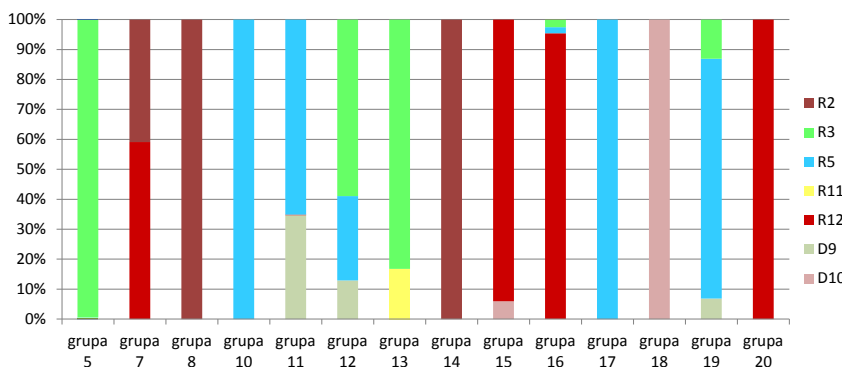
** odpady podane odzyskowi/unieszkodliwieniu w instalacjach i poza instalacjami (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami - Dz. U. z 2015 r. poz. 796) oraz przekazane osobom fizycznym do wykorzystania (zgodnie z obowiązującym w 2015 r. rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym nie będącymi przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku - Dz. U. z 2006 r. Nr 75, poz. 527, z późn. zm.)

*** Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach nie przewiduje procesów odzysku odpadów w procesie R14. Zgodnie z art. 222 określone w dotychczasowych przepisach proces odzysku R14 staje się odpowiednio procesami odzysku R3, R5, R11 i R12 określonymi w Załączniku nr 1 do ustawy. Jednak do czasu utworzenia, zgodnie z art. 79 i 238 ustawy o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.), Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO) informacje pochodzące z WSO mogą zawierać dane o procesie R14.

Rys. 6.14. Masa odpadów poddanych procesom odzysku lub nieszkodliwiania w 2015 r. w układzie grupa odpadów – proces (źródło: WSO, WIOŚ)



Rys. 6.15. Masa odpadów niebezpiecznych poddanych procesom odzysku lub nieszkodliwiania w 2015 r. w układzie grupa odpadów – proces (źródło: WSO, WIOŚ)



⁸ rozporządzenie uchylone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. z 2016 r. poz. 93)

6.6. SKŁADOWISKA ODPADÓW

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu prowadzi ewidencję składowisk odpadów, także tych o nieuregulowanym stanie formalno – prawnym.

Dane gromadzone są w bazie Karta Składowiska.

W wojewódzkiej bazie o składowiskach odpadów znajdują się 82 obiekty przeznaczone do składowania odpadów, w tym składowisk:

- ✓ odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – 76 obiektów,
- ✓ odpadów niebezpiecznych – 5 obiektów,
- ✓ odpadów obojętnych – 1 obiekt.

Na dzień 31.12.2015 r. w bazie zarejestrowano:

- ✓ 28 składowisk przyjmujących odpady:

- 20 składowisk „odpadów komunalnych”
- 8 składowisk „odpadów przemysłowych”

✓ 54 składowiska, na których zaprzestano przyjmowania odpadów:

- 42 składowiska „odpadów komunalnych”
- 12 składowisk „odpadów przemysłowych”

z czego:

- ✓ 62 składowiska „odpadów komunalnych” (użytkowane i wyłączone z eksploatacji),
- ✓ 20 składowisk „odpadów przemysłowych” (eksploatowanych i wyłączonych z eksploatacji).

Lokalizację składowisk odpadów (o uregulowanym stanie formalno – prawnym) przedstawiono na rysunku 6.16.

Rys. 6.16. Lokalizacja składowisk odpadów w województwie opolskim w 2015 r. (źródło: WIOŚ)



W roku 2015 w województwie opolskim funkcjonowało 31 składowisk w fazie eksploatacyjnej, w tym 23 „składowiska komunalne”, z czego 20 przyjmowało odpady oraz 8 „składowisk przemysłowych”.

Zgodnie z zapisem art. 123 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.) okres przygotowania do budowy, budowy oraz prowadzenia składowiska odpadów obejmuje fazy:

- 1) przedeksploatacyjną – okres poprzedzający uzyskanie pierwszej ostatecznej decyzji zatwierdzającej instrukcję prowadzenia składowiska odpadów;
- 2) eksploatacyjną – okres od dnia uzyskania pierwszej ostatecznej decyzji zatwierdzającej instrukcję prowadzenia składowiska odpadów do dnia zakończenia rekultywacji składowiska odpadów;
- 3) poeksploatacyjną – okres 30 lat liczony od dnia zakończenia rekultywacji składowiska odpadów.

Dzień zakończenia rekultywacji składowiska odpadów jest równocześnie dniem zamknięcia tego składowiska.

W związku z tym składowiska, które otrzymały w roku 2014 i 2015 decyzję Marszałka Województwa Opolskiego wyrażającą zgodę na zamknięcie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz posiadają zatwierdzoną decyzją instrukcję prowadzenia składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, do czasu zakończenia rekultywacji pozostają w fazie eksploatacyjnej.

Składowiska na dzień 31.12.2015 r. spełniały minimalne wymagania techniczne określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r. poz. 523).



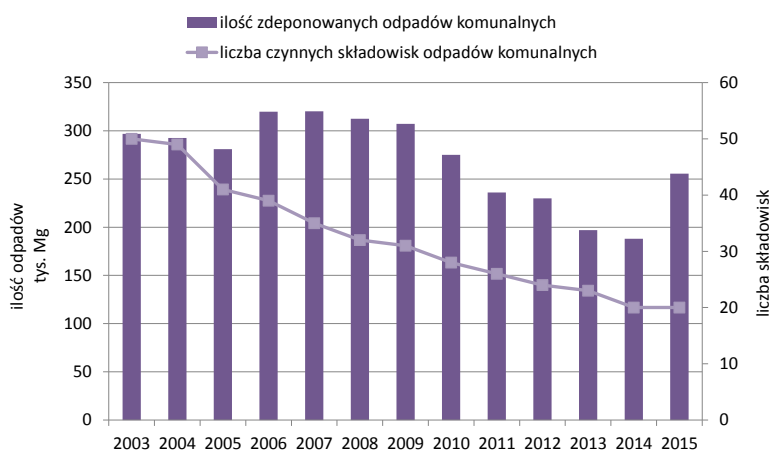
Opomiarowanie monitoringowe składowiska odpadów komunalnych

Zarządzający składowiskiem odpadów zobowiązany jest monitorować składowisko w trakcie jego eksploatacji, jak i po jej zakończeniu, a uzyskane wyniki przysyłać do WIOŚ.

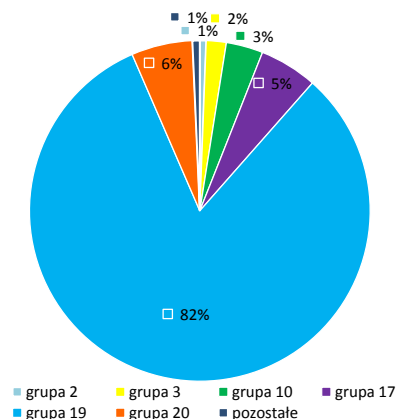
Na podstawie informacji uzyskanych od zarządzających składowiskami ustalono, że w 2015 r. na składowiskach odpadów, zdeponowano łącznie 262,5 tys. Mg odpadów (z tego 255,5 tys. Mg to odpady złożone na składowiskach przyjmujących odpady komunalne).

Zależność pomiędzy liczbą czynnych składowisk przyjmujących odpady komunalne, a ilością zdeponowanych odpadów przedstawiono na rysunku 6.17, a rodzaje odpadów na rys. 6.18.

Rys. 6.17. Liczba składowisk i ilość odpadów komunalnych złożonych na składowiskach odpadów w latach 2003–2015 w województwie opolskim (źródło: WIOŚ)

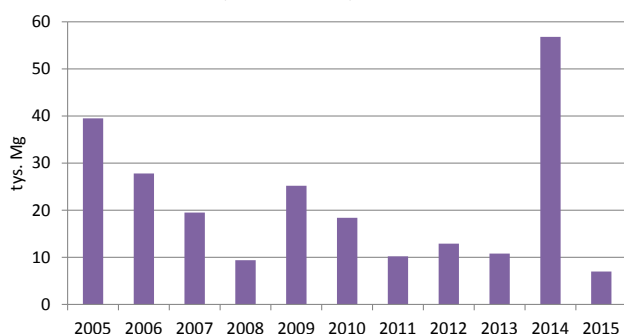


Rys. 6.18. Udział grup odpadów komunalnych zdeponowanych na składowiskach odpadów w województwie opolskim w roku 2015 (źródło: WIOŚ)



Zestawienie ilości odpadów z sektora przemysłowego zdeponowanych na składowiskach przedstawiono na rysunku 6.19.

Rys. 6.19. Odpady „przemysłowe” zdeponowane na składowiskach odpadów w województwie opolskim w latach 2005 – 2015 (źródło: WIOŚ)



6.7. POSTĘP PRAC W USUWANIU AZBESTU Z TERENU WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO

Obowiązek inwentaryzacji i usuwania wyrobów zawierających azbest ciąży na właścicielu nieruchomości.

Akty prawne określające formę i terminy przedkładania informacji o ilości i rodzajach wyrobów zawierających azbest oraz sposób prowadzenia rejestru wyrobów zawierających azbest to:

- ✓ rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31), zgodnie z którym informacje pochodzące od właścicieli, zarządców lub użytkowników miejsc, gdzie wykorzystywany jest azbest lub wyroby zawierające azbest, są przedkładane marszałkowi województwa do dnia 31 stycznia za rok poprzedni, natomiast osoba fizyczna niebędąca przedsiębiorcą w/w informację przedkłada odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta;
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2015 r. poz. 1450) zgodnie z którym, informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy według stanu na dzień 31 grudnia, są bezpośrednio wprowadzane przez wójta, burmistrza, prezydenta miasta do Bazy Azbestowej, administrowanej przez ministra właściwego do spraw gospodarki, dostępnej za pośrednictwem sieci Internet pod adresem www.bazaazbestowa.gov.pl. Marszałek Województwa ma dostęp w Bazie Azbestowej do danych gmin z terenu swojego województwa, otrzymuje zatem wymaganą informację;
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2013 r. poz. 25), zgodnie z którym rejestr wyrobów zawierających azbest jest prowadzony przez marszałka województwa

i stanowi integralną część Bazy Azbestowej administrowanej przez ministra właściwego do spraw gospodarki dostępnej za pośrednictwem sieci Internet pod adresem www.bazaazbestowa.gov.pl.

Zgodnie z Załącznikiem nr 4 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.) azbest zaliczony został do składników, które mogą powodować, że odpady są odpadami niebezpiecznymi. Odpady azbestowe zostały umieszczone w następujących grupach, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923):

- ✓ 06 07 01 Odpady azbestowe z elektrolizy
- ✓ 06 13 04 Odpady z przetwarzania azbestu
- ✓ 10 11 81 Odpady zawierające azbest
- ✓ 10 13 09 Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo – azbestowych
- ✓ 15 01 11 Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
- ✓ 16 01 11 Okładziny hamulcowe zawierające azbest
- ✓ 16 02 12 Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest
- ✓ 17 06 01 Materiały izolacyjne zawierające azbest
- ✓ 17 06 05 Materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

Według danych z Wojewódzkiego Systemu Odpadowego w województwie opolskim w 2015 r. wytworzono następujące rodzaje i ilości odpadów zawierających azbest:

- kod odpadu: 15 01 11 w ilości 9,14 Mg,
- kod odpadu: 16 02 12 w ilości 0,04 Mg
- kod odpadu: 17 06 01 w ilości 78,36 Mg,
- kod odpadu: 17 06 05 w ilości 2 714,38 Mg.

Do dnia 31 grudnia 2032 r. instalacje lub urządzenia zawierające azbest powinny zostać oczyszczone z wyrobów azbestowych, w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

Usuwanie tych wyrobów następuje sukcesywnie, najczęściej przy pracach remontowych bądź rozbiórkowych. Przyspieszenie tego działania jest możliwe przy zwiększeniu pomocy finansowej dla inwestorów oraz uproszczeniu procedury jej uzyskania.

Narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz monitorowania realizacji zadań wynikających z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032⁹ jest prowadzona przez Ministerstwo Gospodarki Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl).

Z danych zgromadzonych w Bazie Azbestowej za rok 2015 (wg stanu na dzień 04.07.2016 r.), w województwie opolskim zinwentaryzowano 62 024,6 Mg wyrobów zawierających azbest (w tym prawie 71% tej masy pochodzi od osób fizycznych), z czego 7 664,8 Mg unieszkodliwiono, a 54 359,8 Mg pozostało do unieszkodliwienia.

⁹ W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pn. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (ze zmianą z dnia 15 marca 2010 r.). Program zastąpił, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 maja 2002 r., „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski” utrzymując jego dotychczasowe cele i określając nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu.



Budynek mieszkalny pokryty azbestem

Z ankietyzacji przeprowadzonej przez Wydział Monitoringu Środowiska Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu wynika, że w gminach województwa opolskiego prowadzone są wykazy obiektów, w których występują wyroby zawierające azbest. Z informacji przesłanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu, jak również z danych ilościowych zgromadzonych w Bazie Azbestowej wynika, że na koniec roku 2015:

- ✓ na terenie województwa znajduje się 59,3 tys. Mg wyrobów zawierających azbest,
- ✓ z terenu województwa usunięto prawie 12,5 tys. Mg takich wyrobów, z tego ponad 3,2 tys. Mg w roku 2015,
- ✓ w przeważającej części wyroby zawierające azbest to płyty azbestowo – cementowe stosowane w budownictwie, o średnim stanie jakości (z nielicznymi ubytkami),
- ✓ 97% gmin posiada uchwalony Program usuwania wyrobów zawierających azbest, a pozostałe z gmin są w trakcie jego opracowywania,

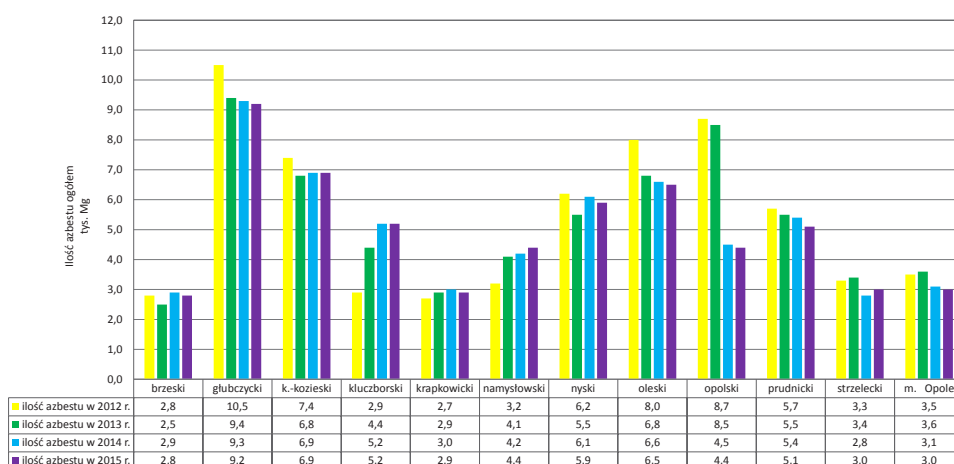
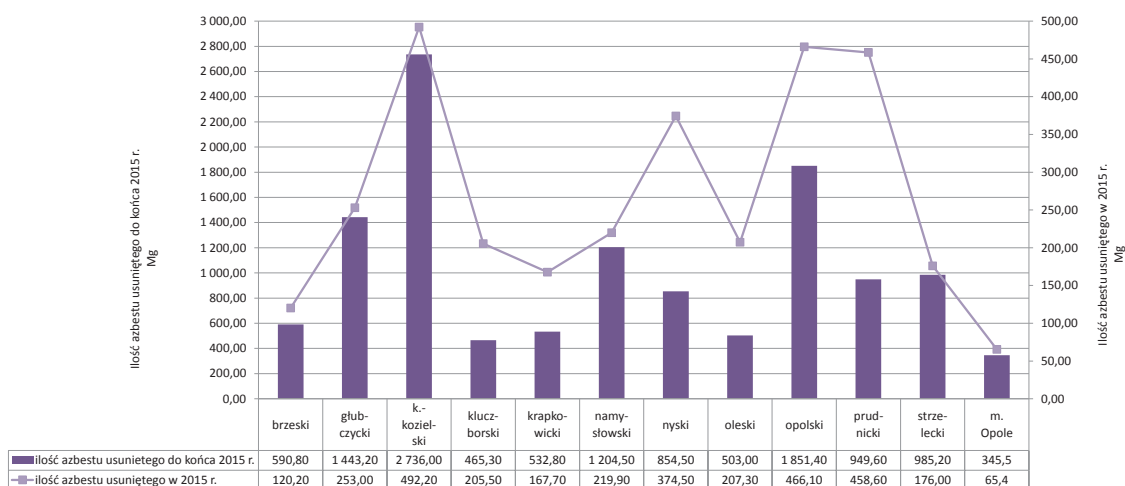
- ✓ 99% gmin zarejestrowanych jest w Bazie Azbestowej,
- ✓ 93% gmin wykazało aktywność w zakresie uzupełniania danych za rok 2015.

Na rysunku 6.20 przedstawiono ilości zgromadzonego azbestu w powiatach województwa opolskiego, a na rysunku 6.21 ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest, według stanu na dzień 31.12.2015 r.

Na terenie województwa opolskiego nie funkcjonują składowiska odpadów niebezpiecznych lub składowiska odpadów innych niż niebezpieczne z wydzieloną dodatkową kwatery, na której można unieszkodliwiać odpady zawierające azbest.

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012–2017 zakłada możliwość wybudowania nowego składowiska lub wydzielonej kwatery przy składowisku już istniejącym, która zapewni wystarczającą pojemność składowiska umożliwiającą unieszkodliwianie powstających w województwie opolskim odpadów zawierających azbest.

Jednakże, na dzień dzisiejszy żadna gmina, zarządzający składowiskiem, ani żaden przedsiębiorca prywatny nie poinformował Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego o możliwości wybudowania takiego składowiska lub kwatery.

Rys. 6.20. Ilość azbestu w powiatach województwa opolskiego (źródło: WIOŚ, Baza Azbestowa)**Rys. 6.21.** Ilości azbestu usuniętego w powiatach województwa opolskiego (źródło: WIOŚ, Baza Azbestowa)



DZIAŁANIA NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. DZIAŁALNOŚĆ WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W OPOLU W ROKU 2015

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu działa na mocy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm.) oraz Statutu nadanego Uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego Nr IX/125/2011 z dnia 30 sierpnia 2011 r.

Główne kierunki działań Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu wynikają z ustawowo określonych celów działania wojewódzkich funduszy, polityki ekologicznej państwa, regionalnej polityki ekologicznej, określonej w „Strategii rozwoju województwa opolskiego do 2020 roku”, „Programie Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019” oraz „Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2012 – 2017”.

Podstawowe zadania Funduszu na rok 2015 określał jego plan działalności, plan finansowy, lista przedsięwzięć priorytetowych oraz „Porozumienie w sprawie realizacji Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” dla osi priorytetowych: I – Gospodarka wodno-ściekowa i II – Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi (projekty o wartości poniżej 25 mln euro) zawarte 25 czerwca 2007 r. z Ministrem Środowiska. Działalność Funduszu była także podporządkowa-

na uchwalonej 24 września 2012 r. i zaktualizowanej 29 września 2015 r. „Strategii działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku”.

W 2015 roku Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu na mocy porozumienia zawartego z Ministrem Środowiska nadal pełnił funkcję instytucji wdrażającej (pośredniczącej II stopnia) dla projektów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, których wartość nie przekracza 25 mln euro.

W 2015 roku Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu na mocy podpisanej w 2009 roku umowy z Opolskim Centrum Rozwoju Gospodarki nadal udzielał pożyczek dla przedsiębiorców z grupy mikro, małych i średnich przedsiębiorstw.

DZIAŁALNOŚĆ ORGANÓW STATUTOWYCH *Rada Nadzorcza*

Rada Nadzorcza Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu składa się z 7 członków. W 2015 roku skład Rady Nadzorczej stanowili:

- ✓ Jan Polaczek - Przewodniczący Rady Nadzorczej, wyznaczony przez Ministra Środowiska;
- ✓ Kazimierz Pyziak - Przewodniczący Komisji Rolnictwa, Środowiska i Rozwoju Wsi Sejmiku Województwa Opolskiego, pełniący funkcję wiceprzewodniczącego Rady Nadzorczej;
- ✓ Manfred Grabelus - Dyrektor Departamentu Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego, pełniący funkcję sekretarza Rady Nadzorczej;
- ✓ Krzysztof Badora - Przewodniczący Regionalnej Rady Ochrony Przyrody;
- ✓ Alicja Majewska - Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Opolu;
- ✓ Helmut Paisdzior - Przedstawiciel samorządu gospodarczego, wybrany przez Sejmik Województwa Opolskiego, spośród kandydatów zgłoszonych przez samorządy gospodarcze;
- ✓ Waldemar Pęciak - Przedstawiciel organizacji ekologicznych wybrany przez Sejmik Województwa Opolskiego spośród kandydatów zgłoszonych przez organizacje działające i posiadające struktury organizacyjne na terenie województwa opolskiego.

Rada Nadzorcza Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu odbyła 10 posiedzeń, w trakcie których podjęła 98 uchwał, w tym m.in.:

- ✓ zatwierdziła Sprawozdanie z działalności i Sprawozdanie finansowe Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu za rok 2014;
- ✓ zatwierdziła „Listę przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu na rok 2016”;
- ✓ ustaliła kryteria oraz dokonała wyboru podmiotu do badania sprawozdania finansowego Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu za rok 2015;
- ✓ zatwierdziła zmiany w Planie finansowym i Planie działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu na rok 2015;
- ✓ zatwierdziła Plan finansowy i Plan działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu na rok 2016;
- ✓ zatwierdziła zmiany regulaminu „Programu dofinansowania zakupu i montażu odnawialnych źródeł energii ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu”;
- ✓ ustaliła „Zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz tryb i zasady udzielania i rozliczania dotacji ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu”, z mocą obowiązującą od 1 stycznia 2016 r.;
- ✓ zatwierdziła zaktualizowaną „Strategię działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu na lata 2013 – 2016 z perspektywą do 2020 roku”;
- ✓ podejmowała uchwały w sprawie zatwierdzenia wniosków Zarządu o udzielenie pożyczek i dotacji o wartości powyżej 177 131,11 zł.

Zarząd Funduszu

Zarząd Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu w 2015 roku działał w składzie:

- ✓ Piotr Soczyński – prezes Zarządu
- ✓ Edward Gondecki – I zastępca prezesa Zarządu
- ✓ Arnold Donitza – zastępca prezesa Zarządu

Praca Zarządu w ciągu roku koncentrowała się na zapewnieniu prawidłowego funkcjonowania Funduszu w realizacji zadań własnych wynikających z przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska, porozumień zawartych z Ministrem Środowiska i Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz realizacji uchwał Rady Nadzorczej związanych z finansowaniem zadań określonych w strategii działania, planie działalności, planie finansowym, kryteriach wyboru zadań do finansowania i liście przedsięwzięć priorytetowych Funduszu na rok 2015.

DZIAŁALNOŚĆ INFORMACYJNO – PROMOCYJNA

Rok 2015 był 22 rokiem działalności Funduszu, w którym:

- ✓ 11 czerwca w sali szkoleniowo-konferencyjnej Urzędu Marszałkowskiego odbyła się VII Konferencja „W Trosce o Środowisko”, w której udział wzięli min.: Pan Ryszard Wilczyński - Wojewoda Opolski, Pan Józef Kotyś - Wiceprzewodniczący Sejmiku Województwa Opolskiego, Pan Grzegorz Sawicki - Członek Zarządu Województwa Opolskiego, Pan Jurand Irlík - Zastępca Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach oraz przedstawiciele samorządu terytorialnego z całego regionu. Konferencja była okazją do podsumowania, wspólnie z partnerami i beneficjentami Funduszu, planów i dokonań, a także powodem do refleksji nad zamierzonymi i osiągniętymi w 2014 roku celami w dziedzinie ochrony środowiska. W uznaniu dorobku na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz wyróżniającej się współpracy z Funduszem dziewięciu beneficjentów zostało uhonorowanych statuetką „W Trosce o Środowisko”.
- ✓ podczas konferencji rozstrzygnięto konkurs plastyczny „W Trosce o Środowisko – przyroda widziana oczyma dziecka” – edycja II, który Fundusz zorganizował w marcu. Konkurs skierowany był do dzieci klas 1-3 szkół podstawowych województwa opolskiego, a jego celem było rozwijanie wśród najmłodszych wrażliwości ekologicznej, kształtowanie poczucia harmonii ze środowiskiem i całą przyrodą oraz dostrzeganie jego niezwykłych walorów. Spośród nadesłanych 160 prac z 60 placówek szkolnych z Opolszczyzny komisja konkursowa przyznała trzy rodzaje nagród. W pierwszej grupie znalazło się 13 laureatów, w drugiej 13 wyróżnionych, a w trzeciej znalazły się szkoły, do których uczęszczają laureaci konkursu;
- ✓ we współpracy z Radiem Opole przygotowano cykl audycji radiowych „ekoREGION”, które emitowane były przez rozgłośnie 2 razy w miesiącu;
- ✓ Fundusz objął patronat oraz wziął udział w II Międzynarodowym Forum Ekologicznym, które odbyło się w dniach 16-18 września, w Kołobrzegu;
- ✓ działalność Funduszu zaprezentowano na Międzynarodowych Targach Technologii i Produktów dla Zrównoważonego Rozwoju i Usług Komunalnych - POL-ECO- SYSTEM 2015, w dniach 27-31 października;
- ✓ w Telewizji Polskiej S.A. w Opolu w ramach programu

pt.: „Ludzie-Środowisko-Ekologia” wyemitowano cztery odciuki poświęcone tematyce związanej z działalnością Funduszu, w tym m.in. zaprezentowano programy: usuwania wyrobów zawierających azbest oraz „Prosumenci Opolski”, a także przedstawiono ofertę pożyczek dla przedsiębiorców działających w sektorze MŚP w ramach utworzonego w roku 2009 ze środków pozyskanych z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2007-2013 funduszu pożyczkowego;

- ✓ zorganizowano spotkania z potencjalnymi beneficjentami programu priorytetowego usuwania wyrobów zawierających azbest;
- ✓ w ramach współpracy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Opolskiego, Lokalnymi Punktami Informacyjnymi o Funduszach Europejskich, Opolskim Centrum Rozwoju Gospodarki i Opolską Izbą Gospodarczą przeprowadzono spotkania informacyjne z przedsiębiorcami z sektora MŚP;
- ✓ wszelkie informacje o zmianach w organizacji Funduszu, ogłaszanych konkursach, ważnych wydarzeniach zamieszczano na bieżąco na stronie internetowej Funduszu.

WSPÓŁPRACA Z NARODOWYM FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

W roku 2015 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu nadal realizował zadania, związane z:

- ✓ podpisanym w 2013 roku „Porozumieniem w sprawie powierzenia niektórych czynności w ramach Krajowego Systemu Zielonych Inwestycji”, dotyczące kontroli wykorzystania przez beneficjentów środków pochodzących z umów sprzedaży jednostek przyznanej emisji AAU (jednostek przyznawanych na mocy art. 3 Protokołu z Kioto, odpowiadających 1 tonie ekwiwalentu CO₂);
- ✓ podpisanymi w 2013 i 2014 roku umowami o udostępnienie środków w ramach programu priorytetowego „Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii” Część 1) „Program pilotażowy KAWKA”;
- ✓ podpisaną w 2013 roku umową o udostępnienie środków

w ramach programu priorytetowego „Gospodarka odpadami innymi niż komunalne” Część 2) – „Usuwanie odpadów zawierających azbest”.

Ponadto w 2015 roku Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu zawarł z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie:

- ✓ „Wstępne porozumienie w sprawie współpracy w zakresie przygotowania projektu pn.: „Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego i mieszkaniowego oraz przedsiębiorców w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE””, w ramach którego Fundusz w Opolu zatrudnił dwóch specjalistów ds. doradztwa energetycznego;
- ✓ „Porozumienie w sprawie powierzenia zadań związanych z realizacją Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 w zakresie osi priorytetowej II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu”.

REALIZACJA PLANU DZIAŁALNOŚCI

Realizacja planu przychodów

Kwota przychodów ogółem w 2015 roku wyniosła 149 159 462 zł, tj. 107,5% planu i 100,4% przychodów uzyskanych w roku 2014. Przychody statutowe wyniosły 132 711 236 zł, co stanowi 108,5% planu i 107,7% przychodów statutowych z roku 2014. Dofinansowanie otrzymane do Roczego Planu Działań PO IiŚ za 2014 i 2015 rok oraz refundacja kosztów zarządzania funduszem pożyczkowym RPO wyniosła 1 780 646 zł, a 948 357 zł otrzymano z NFOŚiGW jako refundację środków wydatkowanych na dofinansowanie przedsięwzięć zgodnych z gminnymi programami usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie województwa opolskiego. Refundacja kosztów finansowania przedsięwzięć związanych z „Likwidacją niskiej emisji wspierającej wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii – KAWKA” wyniosła 2 909 962 zł. Pozostałe przychody wyniosły 10 809 261 zł, co stanowi 102,0% planu oraz 82,2% pozostałych przychodów z roku 2014.

Szczegółowo realizację planu przychodów i ich strukturę przedstawiają tabele.

Wykonanie planu przychodów [zł]

Lp.	Wyszczególnienie	Wykonanie 2014	Plan 2015	Wykonanie 2015	% (5:4)	% (5:3)
1	2	3	4	5	6	7
I.	Stan środków na początku roku	166 487 306	158 482 839	158 482 839	100,0	95,2
II.	Przychody statutowe	123 194 230	122 301 000	132 711 236	108,5	107,7
1.	Opłaty ekologiczne	19 985 471	22 000 000	20 824 671	94,7	104,2
2.	Kary ekologiczne	802	1 000	0	0,0	0,0
3.	Nadwyżki gminnych funduszy	0	0	859 341	0,0	0,0
4.	Wpływy z tytułu spłat pożyczek	102 961 287	100 000 000	110 798 211	110,8	107,6
5.	Inne wpływy	246 670	300 000	229 013	76,3	92,8
III.	Pożyczka z NFOŚiGW	10 000 000	0	0	0,0	0,0
IV.	Dotacje: w tym PT PO IiŚ	1 497 216	1 500 000	1 780 646	118,7	118,9
V.	Dotacja z NFOŚiGW (azbest)	791 406	970 000	948 357	97,8	119,8
VI.	Dotacja z NFOŚiGW (KAWKA)	0	3 330 000	2 909 962	87,4	0,0
VII.	Pozostałe przychody	13 151 328	10 600 000	10 809 261	102,0	82,2
1.	Odsetki od pożyczek i kredytów	8 032 140	9 000 000	8 595 159	95,5	107,0
2.	Oprocentowanie depozytów	5 083 967	1 500 000	2 208 906	147,3	0,0
3.	Inne przychody	35 221	100 000	5 196	5,2	14,8
VIII.	Przychody razem (II+III+IV+V+VI+VII)	148 634 180	138 701 000	149 159 462	107,5	100,4
IX.	OGÓŁEM (I + VIII)	315 121 486	297 183 839	307 642 301	103,5	97,6

Struktura przychodów [%]

Lp.	Przychody	2014	2015
1.	Opłaty ekologiczne	13,45	13,96
2.	Kary ekologiczne	0,00	0,00
3.	Wpływy z tytułu spłat pożyczek	69,27	74,28
4.	Wpływ środków pożyczki z NFOŚiGW	6,73	0,00
5.	Inne wpływy	0,17	0,15
6.	Dofinansowanie PT PO LiŚ	1,01	1,19
7.	Dotacje z NFOŚiGW	0,53	2,59
8.	Odsetki od pożyczek i kredytów	5,40	5,76
9.	Oprocentowanie wolnych środków pieniężnych	3,42	1,48
10.	Inne przychody	0,02	0,59

W 2015 roku otrzymano wpływy z przychodów zewnętrznych tzn. z opłat i kar ekologicznych na poziomie lat ubiegłych, wpływy ze spłat pożyczek przewyższyły poziom roku 2014 co przyczyniło się do zwiększenia wskaźnika wykorzystania środków do poziomu 3,24 (na koniec 2014 roku wyniósł on 3,14).

Korzyści płynące z możliwości stosowania tych instrumentów obrazują poniższe wielkości:

- ✓ od początku swojej działalności Fundusz wydatkował w formie pożyczek i dotacji kwotę 1 557 744 029 zł,
- ✓ z tytułu opłat i kar ekologicznych uzyskał wpływy w kwocie 479 666 968 zł.

Realizacja planu rozchodów

Kwota rozchodów wyniosła w 2015 roku 151 052 396 zł, co stanowi 86,6% planowanej wielkości i 96,4% rozchodów roku 2014. Oceniając wysokość pozostałych na koniec roku środków w kwocie 156 589 905 zł, należy wziąć pod uwagę, że przeznaczone są one przede wszystkim na zobowiązania wynikające z zawartych umów pożyczek i dotacji. Łączna kwota płatności z tego tytułu przypadająca na lata 2016-2018 wynosi 70 659 040 zł. W kwocie tej mieści się niewypłacona w 2015 roku kwota 14 561 640 zł pożyczek i dotacji z zawartych umów, ponieważ pożyczkobiorcy i dotowani nie przedłożyli do końca roku wniosków o płatność. Kwota ta stała się zobowiązaniem na rok 2016. Zobowiązania z tytułu udzielonych promes na 31.12.2015 rok wynoszą 769 500 zł.

Szczegółowo realizację planu rozchodów i ich strukturę przedstawiają tabele.

Wykonanie planu rozchodów [zł]

Lp.	Rozchody - wyszczególnienie	Wykonanie 2014	PLAN 2015	Wykonanie 2015	% (5:4)	% (5:3)
1	2	3	4	5	6	7
I.	Pomoc finansowa	148 625 636	142 831 000	120 950 355	84,7	81,4
1.	Finansowanie pożyczkowe	139 116 484	127 234 000	108 909 369	85,6	78,3
2.	Finansowanie dotacyjne	9 509 152	15 597 000	12 040 986	77,2	126,6
II.	Pozostałe rozchody	8 013 011	31 650 000	30 102 041	95,1	375,7
1.	Koszty działalności	6 503 666	8 595 000	7 417 051	86,3	114,0
2.	Koszty finansowe	1 401 096	1 800 000	1 579 891	87,8	112,8
3.	Inwestycje własne	76 600	700 000	567 300	81,0	740,6
4.	Pozostałe wydatki	31 649	20 000	2 799	14,0	8,8
5.	Spłata pożyczki z NFOŚiGW	0	20 535 000	20 535 000	100,0	0,0
III.	Rozchody razem (I+II)	156 638 647	174 481 000	151 052 396	86,6	96,4
IV.	Stan środków na koniec roku	158 482 839	122 702 839	156 589 905	127,6	98,8
V.	OGÓŁEM	315 121 486	297 183 839	307 642 301	103,5	97,6

Struktura rozchodów [%]

Lp.	Wyszczególnienie	2014	2015
I.	Pomoc finansowa	94,88	80,07
1.	Finansowanie pożyczkowe	93,60	90,04
2.	Finansowanie dotacyjne	6,40	9,96
II.	Pozostałe rozchody	5,12	19,93

Pomoc finansowa

W 2015 roku do Funduszu wpłynęły 727 wnioski, a z roku 2014 pozostało do rozpatrzenia 22. Po ocenie formalnej i merytorycznej zakwalifikowano do finansowania 440 wniosków tj. 58,75%. Do rozpatrzenia w 2016 r. pozostało 216 wniosków.

Wobec wszystkich poprawnie złożonych wniosków spełniających wymogi „Zasad udzielania i umarzania pożyczek oraz trybu i zasad udzielania i rozliczania dotacji ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu” oraz „Kryteriów

wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu” podjęto decyzje o dofinansowaniu.

Wartość kosztorysowa zadań zgłoszonych we wnioskach o dofinansowanie ze środków Funduszu, rozpatrzonych w 2015 roku wyniosła 199 159 206 zł, a kwota oczekiwanej pomocy 149 067 114 zł.

W 2015 roku Fundusz zawarł łącznie 493 umowy pożyczek i dotacji. Suma udzielonych pożyczek i dotacji wyniosła 93 508 673 zł. W roku 2015 kontynuowano udzielanie pożyczek na zadania realizowane w ramach PO LiŚ, RPO WO i PROW.

Łączne zobowiązania Funduszu z tytułu zawartych umów pożyczek i dotacji, przypadające do wypłaty po dniu 31.12.2015 r. wynoszą 70 658 040 zł.

W roku 2015 z tytułu pożyczek i dotacji wypłacono łącznie 120 950 355 zł tj. 84,7% planu oraz 81,4% wypłat z tego tytułu w roku 2014.

Z powyższej kwoty 108 909 369 zł, tj. 90,4% wydatkowano w formie pożyczek, a 12 040 986 zł tj. 9,6% w postaci dotacji. Z kwoty

wypłaconych dotacji 27 436 zł przeznaczono na utracone dochody gmin, które Fundusz wypłaca na podstawie przepisów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 lipca 2006 r. w sprawie zwrotu gminom utraconych dochodów z tytułu zwolnienia z podatku od nieruchomości, będących własnością Skarbu Państwa, gruntów pokrytych wodami jezior o ciągłym dopływie lub odpływie wód powierzchniowych oraz gruntów zajętych pod sztuczne zbiorniki wodne (Dz. U. Nr 142, poz. 1023).

Wypłacone pożyczki stanowiły 85,6% planu rocznego oraz 78,3% pożyczek wypłaconych w roku 2014, natomiast wypłacone dotacje stanowiły 77,2% planu rocznego oraz 126,6% dotacji wypłaconych w roku 2014.

Kwota pożyczek udzielonych zawartymi umowami na zadania z listy przedsięwzięć priorytetowych wyniosła 73 493 108 zł, co

stanowiło 99,8% pożyczek udzielonych w 2015 r., wypłacono zaś 103 155 437 zł, tj. 94,7% wypłaconych pożyczek.

Kwota dotacji udzielonych zawartymi umowami na zadania z listy przedsięwzięć priorytetowych wyniosła 16 428 070 zł, co stanowiło 92,0% dotacji udzielonych w 2015 r., wypłacono zaś 10 603 641 zł, tj. 88,1% wypłaconych dotacji.

Łącznie w 2015 r. na zadania z listy przedsięwzięć priorytetowych udzielono więc 98 855 597 zł, tj. 96,4% udzielonych w 2015 r. środków, a wypłacono 113 759 077,88 zł, tj. 94,0% ogółu wypłaconych środków Funduszu wydatkowanych na pomoc finansową w roku 2015.

Gospodarkę finansową Funduszu związaną z udzieleniem pożyczek i dotacji oraz ich wypłatą przedstawia tabela.

Udzielone i wypłacone pożyczki i dotacje [zł]

	OGÓŁEM				POŻYCZKI				DOTACJE			
	Plan 2015	Zawarte umowy	Wypłacone kwoty	4:2 %	Plan 2015	Zawarte umowy	Wypłacone kwoty	8:6 %	Plan 2015	Zawarte umowy	Wypłacone kwoty	12:10 %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
OA	38 000 500	23 082 464	30 672 808	80,7	32 158 000	15 426 535	27 119 988	84,3	5 842 500	7 655 929	3 552 820	60,8
OW	75 130 000	29 460 917	67 335 966	89,6	75 000 000	29 428 917	67 304 066	89,7	130 000	32 000	31 900	24,5
GW	6 130 000	4 477 336	5 800 458	94,6	5 500 000	2 877 336	5 277 620	96,0	630 000	1 600 000	522 838	83,0
OZ	13 216 000	27 528 534	8 590 649	65,0	11 500 000	25 711 956	6 906 476	60,1	1 716 000	1 816 578	1 684 173	98,1
OP	3 350 000	3 143 586	2 622 839	78,3	0	0	0	-	3 350 000	3 143 586	2 622 839	78,3
MN	620 500	601 000	620 314	100,0	0	0	0	-	620 500	601 000	620 314	100,0
EE	1 511 000	1 208 633	1 313 137	86,9	226 000	0	225 900	100,0	1 285 000	1 208 633	1 087 237	84,6
NZ	2 300 000	1 452 011	1 335 401	58,1	940 000	0	0	0,0	1 360 000	1 452 011	1 335 401	98,2
PO	791 000	548 600	714 028	90,3	200 000	200 000	200 000	100,0	591 000	348 600	514 028	87,0
OH	252 000	0	42 000	16,7	210 000	0	0	-	42 000	0	42 000	100,0
UTG	30 000	0	27 436	91,5	0	0	0	-	30 000	0	27 436	91,5
BOŚ	1 500 000	2 005 592	1 875 319	-	1 500 000	2 005 592	1 875 319	-	0	0	0	-
-	142 831 000	93 508 673	120 950 355	84,7	127 234 000	75 650 336	108 909 369	85,6	15 597 000	17 858 337	12 040 986	77,2

OA	Ochrona atmosfery	OH	Ochrona przed hałasem	PO	Pozostałe
OW	Ochrona wód	OP	Ochrona przyrody oraz krajobrazu i leśnictwo	NZ	Zapobieganie i likwidacja skutków poważnych awarii
GW	Gospodarka wodna	MN	Monitoring	UTG	Utracone dochody gmin
OZ	Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi	EE	Edukacja ekologiczna i komunikacja społeczna	BOŚ	Linia kredytowa BOŚ

Uwaga!

- w rubryce „zawarte umowy” ujęte są wielkości wynikające z umów zawartych w roku 2014, łącznie z transzami przypadającymi do wypłaty na lata następne;
- w rubryce „wypłacone kwoty” ujęte są również środki wypłacone wg umów zawartych w latach poprzednich;
- 23 pożyczki i 6 dotacji obniżonych do umów z lat ubiegłych.

Działalność pożyczkowa

W 2015 roku zawarto 72 umowy pożyczek (bez linii kredytowej BOŚ) na kwotę 76 773 003,49 zł, udzielono 4 pożyczki uzupełniające na kwotę 2 807 306,41 zł, a w 20 przypadkach obniżono pożyczki o łączną kwotę 5 935 565 zł.

Ogółem suma udzielonych pożyczek wg umów i aneksów zawartych w 2015 roku wyniosła 73 644 744,82 zł. Wraz ze środkami udzielonymi z linii kredytowej BOŚ - suma udzielonej pomocy zwrotnej wyniosła 75 650 336,80 zł.

Wśród umów pożyczek zawartych w 2015 roku - 20 to pożyczki udzielone zgodnie z kompetencjami własnymi Zarządu.

Udostępnianie środków w formie pożyczek związane było przede wszystkim ze wsparciem finansowym zadań realizowanych z udziałem bezzwrotnych środków finansowych z Unii Europejskiej. Z łącznej kwoty 75 650 336,80 zł pożyczek udzielonych w 2015 r. oraz przypadających do wypłaty w 2015 r. transz umów pożyczek z lat ubiegłych na dofinansowanie zadań z udziałem środków UE przeznaczono 65 655 714 zł. Z kwoty 108 909 369 zł pożyczek wypłaconych 64 404 171 zł, tj. 59% stanowi wsparcie zadań realizowanych z udziałem środków UE. W łącznej kwocie udzielonych w skali roku pożyczek, pożyczki płatnicze - czyli przeznaczone na obsługę płatności w ramach zadań realizowanych ze środków RPO WO, PROW i PO LiŚ wynoszą 6 708 690,83 zł, tj. 8,8%.

Współfinansowanie	Wartość pożyczek w 2015 r. [zł]	
	wg zawartych umów	wypłacone kwoty
PO IIŚ	35 755 267	34 759 829
RPO WO	3 701 739	3 479 469
PROW	26 198 708	26 164 873
Razem	65 655 714	64 404 171

W 2015 roku wpłynęły do Funduszu 23 wnioski o częściowe umorzenie pożyczki na kwotę 5 965 265,19 zł, z tego:

- ✓ 21 wniosków zostało rozpatrzonych pozytywnie, w wyniku czego podjęto decyzje o częściowym umorzeniu w łącznej kwocie 4 952 465,19 zł;
- ✓ 2 zostały rozpatrzone negatywnie na łączną kwotę 1 012 800,00 zł. Przyczyną negatywnego rozpatrzenia było współfinansowanie zadania w formie dotacji z innych źródeł oraz nieterminowe zakończenie zadania i nieterminowe uzyskanie efektu rzeczowego.
- ✓ W ujęciu finansowym częściowo umorzono 21 pożyczek (w tym dwa wnioski z roku 2014) - na łączną kwotę 4 952 464,79 zł, a umorzenie stanowiło średnio 20,0% wypłaconej pożyczki.

Działalność dotacyjna

W 2015 roku zawarto 314 umów dotacji na kwotę 18 043 454,47 zł, w 5 przypadkach obniżono dotacje o łączną kwotę 154 083,50 zł.

Ogółem suma udzielonych dotacji wg umów i aneksów zawartych w 2015 roku wyniosła 17 858 337,32 zł. Na podstawie kompetencji własnych Zarządu zawarto 299 umów na łączną kwotę 5 329 684,35 zł, tj. 29,8% udzielonych dotacji.

EFEKT EKOLOGICZNY DZIAŁALNOŚCI

Ochrona atmosfery

W 2015 roku zakończono i przekazano do użytku 192 zadania zrealizowane przy udziale środków finansowych Funduszu, w tym z zakresu:

- ✓ ochrony atmosfery – 30;
- ✓ ochrony wód – 33;
- ✓ gospodarki wodnej – 7;
- ✓ gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi – 64 (w tym 60 z zakresu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest);
- ✓ ochrony przyrody oraz krajobrazu i leśnictwa – 13;
- ✓ zapobiegania i likwidacji skutków poważnych awarii i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska – 4;
- ✓ edukacji ekologicznej i komunikacji społecznej – 34;
- ✓ ograniczenia emisji hałasu i jego oddziaływania na środowisko – 1;
- ✓ monitoringu – 3;
- ✓ zadań międzydziedzinowych – 3.

Zadania zrealizowane z udziałem środków Funduszu z zakresu ochrony atmosfery miały na celu m.in.:

- a) ograniczenie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza poprzez:
 - ✓ tworzenie i racjonalizację wytwarzania, przesyłu i zużycia energii;

- ✓ budowę i modernizację źródeł ciepła i systemów ciepłych;
- ✓ instalacje oczyszczania gazów odlotowych, w tym instalacje odpylające;
- ✓ ograniczenie zużycia ciepła poprzez termomodernizację;
- b) wykorzystanie lokalnych źródeł energii odnawialnej i wprowadzenie bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii geotermalnej, słonecznej i biomasy;
- c) opracowanie programów ochrony powietrza.

W zakresie ochrony atmosfery zrealizowano i zakończono m.in.:

- ✓ 7 zadań polegających na wykonaniu wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania wraz z węzłem cieplnym w budynkach wielorodzinnych w Opolu;
- ✓ 6 zadań z zakresu wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej, w tym m.in. budowę instalacji ogniw fotowoltaicznych dla potrzeb Starostwa Powiatowego w Opolu oraz parafii pw. Ducha Świętego w Krapkowicach i pw. NMP Królowej Świata w Kędzierzynie-Koźlu, montaż kotła peletowego w kotłowni plebani parafii w Podlesiu, montaż pompy ciepła w parafii pw. Bożego Ciała w Oleśnie, montaż agregatu kogeneracyjnego zasilanego biogazem w oczyszczalni ścieków w Nysie;
- ✓ 4 zadania z zakresu termomodernizacji: budynków Spółki „Wodociągi” w Głuchołazach, strzelnicy w Głogówku, budynku Powiatowego Urzędu Pracy w Oleśnie, budynku Zespołu Szkół Specjalnych w Kędzierzynie-Koźlu;
- ✓ 3 zadania z zakresu likwidacji niskiej emisji w miastach: Prudnik, Nysa, Namysłów;
- ✓ 2 zadania z zakresu budowy i modernizacji źródeł ciepła i systemów ciepłych (budynek szpitala w Pokoju oraz szpitala dla Nerwowo i Psychicznie Chorych im. Ks. Biskupa Józefa Nathana w Branicach);

oraz

- ✓ modernizację układu odpylania kotłów WR na ciepłowni rejonowej w Lubrzy;
- ✓ opracowanie programu ochrony powietrza dla strefy opolskiej w zakresie benzeny;
- ✓ budowę instalacji ograniczającej emisję tlenków azotu z bloku nr 1 w Elektrowni Opolu.

Efektem ekologicznym zakończonych w roku 2015 r. inwestycji jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery [Mg/t]:

- ✓ pyłów o 9,263
- ✓ SO₂ o 21,608
- ✓ CO o 28,824
- ✓ CO₂ o 610,431
- ✓ NO_x o 1 807,241

oraz zmniejszenie sezonowego zapotrzebowania na energię cieplną o 26 540,27 GJ/r.

Efekt ekologiczny osiągnięty, w związku z realizacją programu „Likwidacja niskiej emisji wspierającej wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii – KAWKA” zostanie sprawozdany po zakończeniu wszystkich zadań objętych naboru.

W ramach linii kredytowej obsługiwanej przez Bank Ochrony Środowiska zawarto 102 umowy kredytowe. Łączna wysokość udzielonych kredytów wyniosła 1 941 392 zł.

Prosument Opolski

W 2015 roku Fundusz realizował „Program dofinansowania zakupu i montażu odnawialnych źródeł energii ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu” - PROSUMENT OPOLSKI zadeklarowany na lata 2014-2017.

Program ma na celu upowszechnienie nowoczesnych technologii służących ograniczeniu niskiej emisji, wytwarzaniu energii ciepłej i elektrycznej oraz wspieraniu inwestycji proekologicznych w regionie. Skierowany jest do osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych będących właścicielami, współwłaścicielami lub wieczystymi użytkownikami lokali mieszkalnych i nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi (jednorodinnymi i wielorodinnymi) położonych na terenie województwa opolskiego. Dofinansowanie w ramach Programu jest udzielane w formie dotacji i stanowi częściową refundację udokumentowanych kosztów poniesionych przez beneficjenta na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł do produkcji energii ciepłej lub energii elektrycznej takich jak:

- ✓ pompy ciepła,
- ✓ instalacje solarne,
- ✓ systemy fotowoltaiczne,
- ✓ małe elektrownie wiatrowe,

na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodinnych lub wielorodinnych.

W ramach Programu na jeden budynek mieszkalny lub lokal mieszkalny może być udzielone tylko jedno dofinansowanie, a jego łączna kwota nie może być wyższa niż:

- w przypadku instalacji wykorzystującej jedno odnawialne źródło energii:
 - ✓ 15 000,00 zł dla osób fizycznych,
 - ✓ 45 000,00 zł dla wspólnot mieszkaniowych,
- w przypadku udzielenia dofinansowania równocześnie na zakup i montaż jednego odnawialnego źródła ciepła i jednego odnawialnego źródła energii elektrycznej:
 - ✓ 30 000,00 zł dla osób fizycznych,
 - ✓ 90 000,0 zł dla wspólnot mieszkaniowych.

Beneficjent może otrzymać dofinansowanie w formie dotacji ze środków Funduszu w wysokości do 30% kosztów kwalifikowanych, ale nie więcej niż kwota przypadająca na 1 KW mocy wyprodukowanej energii ciepłej lub elektrycznej, w zależności od rodzaju urządzenia, na który ma być przeznaczona dotacja.

Budżet Programu na rok 2015 określony w planie działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu wynosił 2,5 mln zł. W ramach realizacji projektu w 2015 r. wpłynęło do Funduszu 426 wniosków na kwotę wnioskowaną dotacji 3 825 044,55 zł.

W ramach zawartych umów dotacji uzyskano efekt ekologiczny polegający na ograniczeniu emisji CO₂ na poziomie 420,75 Mg/rok.

Ochrona wód

Zadania realizowane z udziałem środków Funduszu w zakresie ochrony wód związane były przede wszystkim z rozbudową sieci kanalizacyjnych, co pozwoli na dociążenie wybudowanych dotychczas oczyszczalni ścieków i uzyskanie efektów ekologicznych w postaci zmniejszenia ładunków zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do odbiorników.

W 2015 r. wybudowano ponad 411,17 km kanałów grawitacyjnych, ciśnieniowych i przewodów tłocznych, 130 pompowni sieciowych, 2 007 przepompowni przydomowych, ponad 78,14 km przy-

kanalików (6 378 szt.), co umożliwi odprowadzenie do kanalizacji sanitarnej ścieków w ilości ok. 2 765 m³/d. Ponadto w gminie Olesno wybudowano 133 przydomowe oczyszczalnie ścieków o łącznej przepustowości 98,25 m³/d.

Zmodernizowano oczyszczalnie ścieków w miejscowościach Dobrodzień i Antoniów. W gminie Prudnik zakupiono specjalistyczny samochód wyposażony w urządzenia do lokalizacji awarii na sieciach wodociągowych i kanalizacyjnych, a Spółka „Wodociągi” Głuchołazy zakupiła samochód do czyszczenia sieci kanalizacji sanitarnej. W gminach Łąbinowice i Głubczyce przeprowadzono rekultywację stawów w celu poprawienia warunków biologicznych i likwidacji deficytu tlenowego. Wybudowana została kanalizacja sanitarna w miejscowościach na terenie gmin: Otmuchów, Krapkowice, Biała, Zawadzkie, Turawa, Dąbrowa, Łubniany, Skoroszyce, Cisek, Strzelce Opolskie, Głuchołazy, Domaszowice, Olesno, Branice, Niemodlin, Dobrodzień, Murów, Wołczyn, Zdieszowice, Prudnik, Ujazd i Ozimek.

Gospodarka wodna

W zakresie gospodarki wodnej Zarząd Województwa Opolskiego zakończył realizację zadania rozpoczętego w roku 2014, związanego z odbudową i regulacją urządzeń melioracji podstawowych. W 2014 r. zmodernizowano Ciek Średnica na długości 1 405 m, a w 2015 r. zmodernizowano pozostałe dwa cieki: Graniczny i Jordan na łącznej długości 2 960 m. W wyniku realizacji tych robót uzyskano poprawę przepływu wód powierzchniowych, ochronę przed powodzią i lokalnymi podtopieniami. Zakończono budowę lewostronnego wału rzeki Odry o długości 3 163 m, który będzie zabezpieczał teren o powierzchni ok. 1 747 ha i m.in. miejscowości Cisek, Landzmierny i Roszowicki Las.

Wybudowano 92,93 km sieci wodociągowej wraz z przyłączami w celu dostarczenia mieszkańcom wody do spożycia o jakości odpowiadającej normom w tym zakresie.

W miejscowościach Ozimek, Mnichus i Biestrzynnik zmodernizowano cztery Stacje Uzdatniania Wody. W gminie Izbicko przebudowana została Stacja Wodociągowa zaopatrująca w wodę mieszkańców wsi Siedlec i Poznowice. W Szpitalu Wojewódzkim w Opolu wykonano remont przyłączy wodociągowych, a na terenie Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej - Opolskiego Centrum Onkologii w Opolu wybudowano nowy układ wodociągowy o wysokiej niezawodności, zasilający budynki Opolskiego Centrum Onkologii. Wymienione wyżej szpitale zostały również wyposażone w rezerwowe źródła zaopatrzenia w wodę.

Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi

W dziedzinie gospodarki odpadami i ochrona powierzchni ziemi zakończono 4 zadania, które polegały na:

- ✓ zakupie samochodów specjalistycznych (śmieciarek) do odbierania i transportu odpadów komunalnych na składowisko;
- ✓ budowie wzorcowego punktu selektywnego zbierania odpadów w gminie Strzelce Opolskie;
- ✓ kompleksowej rozbudowie Miejskiego Składowiska Odpadów w Opolu oraz zakupie pojazdów i urządzeń usprawniających pracę na składowisku.

W roku 2015 przy udziale środków Funduszu zrealizowano 60 zadań zgłoszonych przez gminy z zakresu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Usunięto i unieszkodliwiono 3 339 Mg wyrobów azbestowych.

Ochrona przyrody oraz krajobrazu i leśnictwo

W dziedzinie ochrony przyrody oraz krajobrazu i leśnictwo zakończono 15 zadań, które polegały na:

- ✓ wykonaniu nasadzeń w gminie Dąbrowa z okazji 40-lecia gminy oraz w zabytkowych parkach na Wyspie Bolko i w Chrościnie;
- ✓ rewitalizacji parków (miejskiego: w Zdieszowicach i Głubczycach, zabytkowego: w Klisinie, Rogowie Opolskim, Kędzierzynie-Koźlu) oraz terenów zielonych przy szpitalu nr 2 w Głucholazach;
- ✓ ochronie bioróżnorodności i ichtiofauny wód śródlądowych oraz odbudowie i podtrzymaniu struktury ichtiofauny wód płynących województwa opolskiego;
- ✓ wspieraniu działań na rzecz różnorodności biologicznej przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Opolu;
- ✓ opracowaniu planu urządzania lasu komunalnego w Głucholazach.

Zapobiegania i likwidacja skutków poważnych awarii i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska

W dziedzinie zapobiegania i likwidacji skutków poważnych awarii i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska zakończono 4 zadania polegające na zakupie sprzętu i środków łączności do działań związanych z ratownictwem ekologicznym, do likwidacji nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na wypadek wystąpienia klęsk żywiołowych, do zapobiegania powodziom, zatorom na rzekach i monitorowania stanu wód w czasie powodzi.

Edukacja ekologiczna

W dziedzinie edukacji ekologicznej zakończono 34 zadania, dzięki czemu umożliwiono podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa poprzez prowadzenie aktywnej edukacji ekologicznej, organizację warsztatów akademickich, konferencji, realizację filmów edukacyjnych, programów w telewizji regionalnej, audycji radiowych, organizację festynów, kampanii proekologicznych, konkursów wiedzy, festiwalu kultury leśnej, spotkań młodzieży, pikniku ekologicznego z okazji światowego dnia bez samochodu. Ponadto utworzono bazę lokalową do prowadzenia edukacji przyrodniczej w Pokoju i Nadleśnictwie Opole, a w Opolskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego w Łosiowie zamontowano instalację fotowoltaiczną o charakterze edukacyjno-użytkowym.

Ograniczenia emisji hałasu i jego oddziaływania na środowisko

W dziedzinie ograniczenia emisji hałasu i jego oddziaływania na środowisko zakończono 1 zadanie, które polegało na opracowaniu programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa opolskiego na lata 2014-2019.

Monitoring

W dziedzinie monitoring zakończono 3 zadania, które miały na celu zapewnienie odbiorcom wody do spożycia odpowiadającej parametrom określonym w rozporządzeniu w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi poprzez zakup samochodów do przewozu próbek wody. Zakupiono 3 samochody dla: Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Opolu oraz Powiatowych Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych w Opolu i Kluczborku.

Zadania międzydziedzinowe

Zakończono również 3 zadania międzydziedzinowe:

- ✓ zakupiono samochód typu pick-up wraz z łodzią motorową i przyczepką do patrołowania środowiska w celu wykrywania zagrożeń, miejsc degradacji oraz ścigania sprawców czynów przeciwko środowisku;
- ✓ w wyniku zadania realizowanego przez Politechnikę Opolską uzyskano informacje o stanie jakości wód płynących województwa opolskiego w zakresie rakotwórczych i mutagennych produktów ubocznych procesu dezynfekcji wody basenowej;
- ✓ wykonano projekt techniczny budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Daniec, Dąbrowie, Falmirowice i Dębie.

DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z WYKORZYSTANIEM ŚRODKÓW UNII EUROPEJSKIEJ I INNYCH PROGRAMÓW POMOCOWYCH

Współfinansowanie zadań realizowanych przy udziale środków funduszy pomocowych

W 2015 roku kontynuowane były zadania związane z wykorzystaniem środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko:

- ✓ Priorytet I – Gospodarka wodno-ściekowa, działanie 1.1. Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM;
- ✓ Priorytet II – Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi, działanie 2.1. Kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych; oraz udzielono wsparcia finansowego na zadanie realizowane w ramach:
- ✓ Priorytetu IV – Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska, działanie 4.5. Wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie ochrony powietrza.

Fundusz udzielał również pożyczek na zadania realizowane w ramach działania „Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 oraz realizowane w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2007 – 2013.

Fundusz Spójności

W 2015 roku kontynuowana była realizacja 7 zadań z zakresu ochrony wód współfinansowanych z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, dla których umowy pożyczek zawarte zostały w latach poprzednich z: Grodzkowskimi Wodociągami i Kanalizacją Sp. z o.o., Gminą Walce, Gminą Strzelecki (2 zadania), Wodociągami i Kanalizacją w Opolu Sp. z o.o., Zakładem Wodociągów i Usług Komunalnych EKOWOD Sp. z o.o. w Namysłowie oraz Wodociągami i Kanalizacją HYDROKOM Sp. z o.o. w Kluczborku.

W roku 2015 podjęto decyzję o dofinansowaniu kolejnych zadań współfinansowanych z Funduszu Spójności realizowanych przez Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych EKOWOD Sp. z o.o. w Namysłowie, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Antoniewie oraz „Wodociągi i Kanalizację”

Sp. z o.o. w Zdieszowicach.

Łączna kwota udzielonych pożyczek wynosi 4 853 889 zł (w tym 3 747 823 zł stanowią pożyczki inwestycyjne oraz 1 106 066 zł pożyczki płatnicze).

W ramach zawartych umów pożyczek wypłacono 27 792 151 zł (w tym 22 983 895 zł stanowiły pożyczki inwestycyjne oraz 4 808 256 zł pożyczki płatnicze). Łączne dofinansowanie ww. zadań na dzień 31.12.2015 r. ze środków Funduszu wyniosło 90 271 702 zł (w tym 83 646 066 zł stanowiły pożyczki inwestycyjne oraz 6 625 636 zł pożyczki płatnicze).

W roku 2015 podjęto decyzję o dofinansowaniu zadania z zakresu gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi współfinansowanego z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko realizowanego przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej EKOM Sp. z o.o. w Nysie na zadanie pn.: „Budowa linii do produkcji paliwa alternatywnego RDF wraz z zastosowaniem hali sortowni oraz infrastrukturą towarzyszącą”.

Fundusze Strukturalne

W zakresie ochrony wód

W 2015 roku kontynuowana była realizacja zadania pn.: „Uzbrojenie terenów inwestycyjnych Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej w ramach zadania: „Opracowanie dokumentacji oraz uzbrojenie terenów inwestycyjnych w Kędzierzynie Koźlu i Oleśnie” oraz budowa odgałęzień kanalizacji sanitarnej dla terenów przyległych do Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej”, współfinansowanego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007 – 2013 dla Gminy Olesno, na które Fundusz udzielił w 2014 roku dofinansowania w formie pożyczki płatniczej w wysokości 3 808 100 zł - na czasowe finansowanie inwestycji do czasu otrzymania przez pożyczkobiorcę bezzwrotnych środków unijnych.

W 2015 r. na ponowny wniosek Gminy Olesno na powyższe zadanie udzielona została pożyczka inwestycyjna w wysokości 696 400 zł.

W ramach zawartych umów pożyczek do wypłaty na rok 2015 została wypłacona kwota 3 312 500 zł, w tym 696 400 zł w formie pożyczki inwestycyjnej, 2 616 100 zł w formie pożyczki płatniczej.

Łączne dofinansowanie ww. zadania na dzień 31.12.2015 r. ze środków Funduszu wyniosło 4 504 500 zł (w tym 696 400 zł stanowiło wypłatę pożyczki inwestycyjnej oraz 3 808 100 zł wypłatę pożyczki płatniczej).

W zakresie gospodarki wodnej

Fundusz w 2015 roku wypłacił ostatnią część dotacji w kwocie 13 688 zł w ramach umowy dotacji zawartej z Województwem Opolskim w 2011 roku, realizującym zadanie związane z budową lewosrotnego wału rzeki Odry pn. „Cisek-Dzielniczka” i dofinansowane ze środków RPO WO 2007-2013.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013

W 2015 roku Fundusz udzielił dofinansowania na realizację 7 zadań współfinansowanych w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013. Łączna wysokość przyznanych pożyczek inwestycyjnych wyniosła 2 085 082 zł, z czego w 2015 r. wypłacono 2 063 294 zł. Z umów zawartych w latach poprzednich wypłacono 9 111 007 zł.

Przyznane zostały pożyczki płatnicze w wysokości 4 382 625 zł, na czasowe finansowanie inwestycji do czasu otrzymania przez pożyczkobiorcę środków przyznanych przez Zarząd Województwa. Przy-

znane pożyczki płatnicze zostały w całości wypłacone w 2015 roku. Z umów zawartych w latach poprzednich wypłacono 9 878 446 zł.

Dofinansowywane przez Fundusz zadania dotyczyły budowy sieci kanalizacyjnych w gminach: Branice, Dobrodzień, Jemielnica, Murów, Pokój, Skoroszyce i Zdieszowice.

W zakresie gospodarki wodnej

W 2015 roku Fundusz udzielił dofinansowania na realizację jednego zadania współfinansowanego w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013. Na przebudowę Stacji Wodociągowej w Siedlcu z budową zbiornika na wodę o pojemności 150 m³ wraz z budową magistrali wodociągowej Siedlec-Sprzęcice udzielona została Gminie Izbicko pożyczka inwestycyjna w wysokości 373 500 zł oraz pożyczka płatnicza w wysokości 356 000 zł. Przyznane pożyczki zostały w całości wypłacone w 2015 roku.

Norweski Mechanizm Finansowy

W 2015 roku Fundusz udzielił 2 pożyczek (inwestycyjnej i płatniczej) w łącznej wysokości 1 341 000 zł na zadanie pn.: „Podniesienie efektywności energetycznej budynku SP ZOZ w Głubczycach”, realizowane przez Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Głubczycach w ramach Norweskiego Mechanizmu Finansowego – Mechanizm Finansowy EOG (program PL04 Termomodernizacja – Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii).

Zadania związane z wdrażaniem Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Wykonując zadania Instytucji Wdrażającej (IP II) na podstawie *Porozumienia w sprawie realizacji Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” dla osi priorytetowych: I – Gospodarka wodno-ściekowa i II – Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi (projekty o wartości poniżej 25 mln euro)* zawartego z Ministrem Środowiska w dniu 25.06.2007 r. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu wdraża 20 projektów na łączną kwotę 393 mln zł. W ramach Priorytetu I – Gospodarka wodno-ściekowa jest to 17 projektów na łączną wartość ponad 332 mln zł, z czego dofinansowanie ze środków Funduszu Spójności to ponad 167 mln zł. W ramach Priorytetu II - Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi wdrażane są 3 projekty o łącznej wartości ponad 61 mln zł, w tym dofinansowanie ze środków unijnych to prawie 30 mln zł.

Zgodnie z planem wydatków z budżetu środków europejskich na dzień 31.12.2015 r:

- ✓ w Priorytecie I zaplanowano wydatkowanie dotacji na kwotę 32 750 608,80 zł, z czego rzeczywisty poziom wydatków/wypłat w formie zaliczek i refundacji wyniósł 33 249 732,57 zł (plus zwroty na kwotę – 499 123,77 zł), co stanowi 100% wykonania budżetu. Zgodnie z prognozą certyfikacji na 2015 rok dla Priorytetu I z planowanej pierwotnie kwoty wydatków kwalifikowanych planowanych do zatwierdzenia tj. 55 483 889,00 zł - certyfikacja wydatków przez IW w 2015 roku wyniosła 55 396 476,08 zł, co stanowi prawie 100% wykonania planu;
- ✓ w Priorytecie II zaplanowano wydatkowanie 11 383 230,68 zł, z czego rzeczywisty poziom wydatków/wypłat w formie zaliczek i refundacji do końca 2015 r. wyniósł 11 383 230,68 zł. Zgodnie z prognozą certyfikacji

na 2015 rok dla Priorytetu II z planowanej pierwotnie kwoty wydatków kwalifikowanych do zatwierdzenia tj. 15 512 051,00 zł - certyfikacja wydatków przez IW w 2015 roku wyniosła 16 610 064,13 zł, co stanowi około 107% wykonania planu.

Zadania związane z realizacją projektu w ramach RPO WO 2007-2013, Działanie 1.2. „Zapewnienie dostępu do finansowania przedsiębiorczości”

Od 1 stycznia 2010 r. Fundusz realizuje projekt pn. „Ochrona środowiska szansą rozwoju sektora MŚP w województwie opolskim - utworzenie funduszu pożyczkowego w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu” w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2007 – 2013, Oś priorytetowa 1, Działanie 1.2. „Zapewnienie dostępu do finansowania przedsiębiorczości”. Na mocy Umowy o dofinansowanie nr RPOP.01.02.00-16-003/09-00 z dnia 9.12.2009 r. wraz z późniejszymi zmianami na realizację projektu zostało przyznane dofinansowanie w kwocie 23 000 000 zł, z czego 22 311 309,42 zł z przeznaczeniem na pożyczki dla mikro, małych i średnich przedsiębiorstw.

Pożyczki przeznaczone są dla mikro, małych i średnich przedsiębiorstw posiadających siedzibę i działalność na terenie województwa opolskiego lub spoza województwa opolskiego, ale realizujących inwestycję na terenie województwa opolskiego.

W ramach realizacji projektu w 2015 r. do Funduszu wpłynęło 14 wniosków o pożyczkę, z czego 13 wniosków zostało rozpatrzonych pozytywnie, 1 wnioskodawca zrezygnował z ubiegania się o pożyczkę, a 2 wnioski pozostały do rozpatrzenia na rok następny.

Fundusz w 2015 roku podpisał z Pożyczkobiorcami 13 umów o udzielenie pożyczki na łączną kwotę 3 474 400,00 zł. Łącznie w okresie od dnia 01.01.2010 r. do dnia 31.12.2015 r. z tytułu pożyczek dla sektora MŚP wypłacono 23 536 496,65 zł, co stanowi 105,49% pierwotnie przyznanego dofinansowania w ramach projektu. Kwota wypłaconych pożyczek w 2015 r. wyniosła 2 505 365,09 zł, co stanowi 72,11% kwoty udzielonych pożyczek w analizowanym roku.

7.2. DZIAŁALNOŚĆ KONTROLNA WOJEWÓDZKIEGO INSPEKTORATU OCHRONY ŚRODOWISKA W OPOLU

Działalność kontrolna Inspekcji Ochrony Środowiska prowadzona jest na terenie województwa opolskiego, w oparciu o ustawę z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 1688) oraz ustawę z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz. U. z 2015 r. poz. 584 z późn. zm.).

Do zadań inspekcji należy w szczególności:

- 1) kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska w zakresie:
 - a) przestrzegania przepisów o ochronie środowiska,
 - b) przestrzegania decyzji ustalających warunki korzystania ze środowiska oraz przestrzegania zakresu, częstotliwości i sposobu prowadzenia pomiarów wielkości emisji i jej wpływu na stan środowiska,
 - c) przestrzegania przepisów dotyczących zawartości siarki w ciężkim oleju opałowym stosowanym w instalacjach ener-

getycznego spalania paliw oraz w oleju do silników statków żeglugi śródlądowej,

- d) eksploatacji instalacji i urządzeń chroniących środowisko przed zanieczyszczeniem,
 - e) przestrzegania przepisów o opakowaniach i odpadach opakowaniowych,
 - f) przestrzegania przepisów o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej,
 - g) postępowania z substancjami zubożającymi warstwę ozonową oraz z niektórymi fluorowanymi gazami cieplarnianymi, o których mowa w ustawie z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych, oraz z produktami, urządzeniami i systemami klimatyzacji w niektórych pojazdach silnikowych zawierającymi te substancje lub gazy lub od nich uzależnionymi, z wyłączeniem systemów ochrony przeciwpożarowej i gaśnic zawierających te substancje,
 - h) przestrzegania przepisów ustawy z dnia 22 czerwca 2001 r. o mikroorganizmach i organizmach genetycznie zmodyfikowanych, w zakresie wymagań określonych w zezwoleniach na prowadzenie zakładu inżynierii genetycznej albo w zgodach na zamierzone uwolnienie organizmów genetycznie zmodyfikowanych do środowiska w zakresie postępowania z odpadami, w tym powstającymi podczas zamkniętego użycia organizmów genetycznie zmodyfikowanych oraz po zakończeniu zamierzonego uwolnienia organizmów genetycznie zmodyfikowanych do środowiska,
 - i) przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
 - j) przestrzegania przepisów o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, z wyjątkiem przepisów art. 41 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym,
 - k) przestrzegania przepisów o bateriach i akumulatorach, z wyjątkiem przestrzegania przez sprzedawców detalicznych i sprzedawców hurtowych przepisów art. 8, art. 9, art. 10 ust. 1, art. 11, art. 31 ust. 3, art. 48–50, art. 53 oraz art. 54 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach;
- 1a) kontrola przestrzegania przepisów ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
 - 2) podejmowanie decyzji wstrzymujących działalność prowadzoną z naruszeniem wymagań związanych z ochroną środowiska lub naruszeniem warunków korzystania ze środowiska;
 - 3) przeciwdziałanie poważnym awariom oraz sprawowanie nadzoru nad usuwaniem ich skutków;
 - 4) wykonywanie zadań związanych ze zbieraniem danych do Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń oraz prowadzeniem Krajowego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń;
 - 5) wykonywanie zadań określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
 - 6) udział w przekazywaniu do użytkowania obiektów lub instalacji realizowanych jako przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko;

- 7) wykonywanie zadań w zakresie zapobiegania szkodom w środowisku i ich naprawy;
- 8) wykonywanie zadań określonych w przepisach o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów;
- 9) wykonywanie zadań określonych w ustawie z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych;
- 10) kontrola wyrobów wprowadzonych do obrotu lub oddanych do użytku, podlegających ocenie zgodności w zakresie spełniania przez nie zasadniczych lub innych wymagań dotyczących ochrony środowiska;
- 11) wykonywanie zadań z zakresu:
 - a) ustawy z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach,
 - b) rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i tworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów,
 - c) rozporządzenia (WE) nr 648/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie detergentów,
 - d) rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 689/2008 z dnia 17 czerwca 2008 r. dotyczącego wywozu i przywozu niebezpiecznych chemikaliów,
 - e) rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniającego i uchylającego dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 – w zakresie zagrożeń dla środowiska;
- 11a) wykonywanie zadań wynikających z rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 995/2010 z dnia 20 października 2010 r. ustanawiającego obowiązki podmiotów wprowadzających do obrotu drewno i produkty z drewna (Dz. Urz. UE L 295 z 12.11.2010, str. 23);
- 12) przeprowadzanie kontroli, o której mowa w art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych;
- 12a) przeprowadzanie kontroli, o której mowa w art. 168a ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;
- 13) współdziałanie w zakresie ochrony środowiska z innymi organami kontroli, organami ścigania i wymiaru sprawiedliwości, innymi organami administracji państwowej i organami samorządu terytorialnego oraz obrony cywilnej, a także organizacjami społecznymi;
- 13a) wykonywanie zadań określonych w ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne.

Kontrola przestrzegania przez podmioty korzystające ze środowiska dotyczy głównie przestrzegania przepisów zawartych w ustawach środowiskowych i przepisach wykonawczych oraz wymogów zawartych w decyzjach administracyjnych ustalających warunki emisyjne wydawanych przez Starostów i Marszałka Województwa Opolskiego.

Główne akty prawne związane z ochroną środowiska, wraz z przepisami wykonawczymi, to:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672, z późn. zm.),
2. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.),

3. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469, z późn. zm.),
4. Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2015 r. poz. 625, z późn. zm.),
5. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250, z późn. zm.),
6. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r. poz. 139, z późn. zm.),
7. Ustawa z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2015 r. poz. 881)
8. Ustawa z dnia 22 czerwca 2001 r. o mikroorganizmach i organizmach genetycznie zmodyfikowanych (Dz. U. z 2015 r. poz. 806),
9. Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1863),
10. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 1478),
11. Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużyciu sprzętu elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 r. poz. 1688),
12. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2016 r. poz. 1803),
13. Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2016 r. poz. 803),
14. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. z 2015 r. poz. 1203),
15. Ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2015 r. poz. 1223, z późn. zm.),
16. Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2015 r. poz. 2273, z późn. zm.),
17. Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. z 2015 r. poz. 1048),
18. Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1136, z późn. zm.),
19. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2016 r. poz. 778, z późn. zm.),
20. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353, z późn. zm.).

Realizacja zadań kontrolnych dokonywana jest w oparciu o roczne plany kontroli, opracowywane zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektora Ochrony Środowiska oraz plany kwartalne (zawierające szczegółowy wykaz kontrolowanych podmiotów). Roczny plan sporządza się głównie w oparciu o wykazy podmiotów, które znajdują się w prowadzonej przez WIOŚ, corocznie aktualizowanej ewidencji podmiotów.

Plany obejmują kontrole:

1. kompleksowe (mające charakter zintegrowany tj. obejmujące wszystkie aspekty środowiska),
2. problemowe (wybrane komponenty środowiska),
3. kontrole w zakresie nadzoru rynku,
4. kontrole w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym,

5. kontrole na wniosek posłów i senatorów, organów rządowych i samorządowych oraz obywateli,
6. kontrole zakładów przeprowadzone w oparciu o dokumenty.

Inspektorzy przeprowadzają również kontrole pozaplanowe o charakterze interwencyjnym, na wniosek np. Wojewody, GIOŚ, organów rządowych i samorządowych, posłów, senatorów, radnych i obywateli oraz kontrole związane z zamiarem oddania do użytkowania nowo zbudowanego lub przebudowanego obiektu budowlanego, zespołu obiektów lub instalacji realizowanych jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Ponadto, na zlecenie GIOŚ, realizowane są również kontrole w ramach cykli kontrolnych o zasięgu krajowym i wojewódzkim.

W roku 2015 inspekcja realizowała 6 cykli kontrolnych o zasięgu krajowym:

- ✓ Sprawdzenie realizacji zadań własnych gmin w zakresie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.
- ✓ Sprawdzenie realizacji zadań Regionalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) w zakresie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.
- ✓ Sprawdzenie realizacji zadań zastępczych instalacji na wypadek awarii dla Regionalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) w zakresie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.
- ✓ Sprawdzenie realizacji zadań gminnych jednostek organizacyjnych w zakresie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.
- ✓ Kontrola przestrzegania przepisów w zakresie gospodarowania odpadami przez zarządzających spalarniami i współspalarniami odpadów.
- ✓ Kontrola przestrzegania przepisów w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza przez zarządzających spalarniami i współspalarniami odpadów.

Liczba zakładów kontrolowanych przez WIOŚ w roku 2015

Rok	Liczba zakładów w ewidencji WIOŚ	Liczba wszystkich zakładów objętych kontrolą
2015	2 217	376

Ewidencję tworzą podmioty zlokalizowane na terenie województwa opolskiego. Są to jednostki istniejące, nowo utworzone oraz powstałe na bazie zakładów działających dotychczas.

Kontrole przeprowadzane są zgodnie z wprowadzonym przez GIOŚ do stosowania od 2011 r. nowym Systemem Kontroli Inspekcji Ochrony Środowiska – opracowującym zbiór procedur wyznaczania priorytetów i przeprowadzania kontroli z naciskiem na konkretne gałęzie przemysłu, co w rezultacie ma usprawnić proces przeprowadzania kontroli podmiotów korzystających ze środowiska.

Wdrożony System Kontroli (SK) stanowią procedury opisujące wszystkie fazy procesu kontroli oraz materiałów pomocniczych ułatwiających czynności kontrolne. Wprowadzony „Informatyczny System Wspomagania Kontroli” (ISWK) wspomaga i usprawnia działania kontrolne oraz przetwarza dane z kontroli.

Liczba kontroli przeprowadzonych przez WIOŚ w 2015 roku

Liczba kontroli	Ilość kontroli w 2015 r.	
	ogółem	w tym:
planowych	693	209
pozaplanowych		203
interwencyjnych		52
o charakterze instruktażowym		144
w zakresie nadzoru rynku		15
przeprowadzonych w oparciu o dokumenty		261

Na podstawie ustaleń kontroli, stosownie do stwierdzonych naruszeń wymagań ochrony środowiska oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska może:

- ✓ wydać zarządzenie pokontrolne do kierownika kontrolowanej jednostki organizacyjnej lub osoby fizycznej. Natomiast kierownik kontrolowanej jednostki lub kontrolowana osoba fizyczna, ma obowiązek w wyznaczonym w zarządzeniu pokontrolnym terminie, poinformowania wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, o zakresie podjętych i zrealizowanych działań służących wyeliminowaniu wskazanych naruszeń,
- ✓ nałożyć obowiązki w drodze decyzji administracyjnych, m.in. :
 - decyzje o charakterze pieniężnym, za naruszenie (przekroczenie) wymagań ochrony środowiska określonych w pozwoleniach emisyjnych,
 - decyzje wstrzymujące działalność, która powoduje pogorszenie stanu środowiska w znacznych rozmiarach lub zagraża życiu lub zdrowiu ludzi oraz w przypadkach nie dotrzymania terminów usunięcia naruszenia, wyznaczonych uprzednią decyzją WIOŚ,
 - decyzje wstrzymujące użytkowanie instalacji eksploatowanej bez wymaganego pozwolenia zintegrowanego,
 - decyzje wstrzymujące oddanie do użytkowania nowo zbudowanego lub przebudowanego obiektu budowlanego, zespołu obiektów lub instalacji realizowanych jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko, jeśli nie spełniają wymagań ochrony środowiska,
 - decyzje wstrzymujące użytkowanie instalacji w sytuacji wprowadzania przez podmiot korzystający ze środowiska substancji lub energii do środowiska bez wymaganego pozwolenia lub z naruszeniem jego warunków,
- ✓ skierować zawiadomienie o popełnieniu przestępstwa przeciwko środowisku, do organu powołanego do ścigania przestępstw, w sytuacji stwierdzenia, że działanie lub zaniechanie osoby odpowiedzialnej za określone użytkowanie instalacji oraz przestrzeganie wymagań ochrony środowiska, wyczerpuje znamiona przestępstwa przeciwko środowisku,
- ✓ nałożyć karę grzywny w drodze mandatu, za wykroczenia przeciw środowisku określone w przepisach szczegółowych,
- ✓ wszcząć egzekucję, jeśli obowiązek wynika z mocy prawa lub decyzji administracyjnej.

W roku 2015 do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu wpłynęło ogółem 96 wniosków o interwencję, z tego 72 wnioski załatwiono we własnym zakresie, a 24 przekazano do załatwienia wg właściwości.

W wyniku prowadzonych działań pokontrolnych, w związku z wnioskami o interwencję, w 2015 r. wystosowano do skontrolowanych podmiotów 21 zarządzeń pokontrolnych, skierowano 45 wystąpień do organów administracji rządowej i samorządowej, skierowano

jeden wniosek do organów ścigania, wszczęto 14 postępowań karno-administracyjnych oraz nałożono 11 grzywn w postaci mandatów karnych, na przedstawicieli kontrolowanych jednostek w ramach kontroli interwencyjnych.

Realizacja zadań w 2015 r.

Lp.	Zadania i ich realizacja	2015 r.
1.	Ilość zakładów w ewidencji WIOŚ	2 217
	w tym: skontrolowanych	376
2.	Ilość kontroli	693
3.	Ilość zarządzeń pokontrolnych	151
4.	Ilość wniosków do Sądów Grodzkich	4
5.	Ilość wniosków do prokuratury	2
6.	Ilość wniosków i wystąpień do organów administracji:	
	a) rządowej	111
	b) samorządowej	220
7.	Ilość postępowań egzekucyjnych wynikających z decyzji WIOŚ	14
8.	Ilość decyzji dot.: a) kar godzinowych i dobowych	0
	b) kar za okres trwania naruszenia	117
9.	Kwota kar za okres trwania naruszenia (PLN), w tym:	148 850,20
	Kary łączne (komponenty środowiskowe: ścieki)	6 189,00
	Kary pieniężne wynikające z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach	31 661,20
	Kary pieniężne wynikające z ustawy o zużyciu sprzęcie elektrycznym i elektronicznym	10 000,00
	Kary za nieprzestrzeganie przepisów ustawy z dn. 14.12.2012 r. o odpadach	86 000,00
	Kary za nieprzestrzeganie przepisów ustawy z dn. 27.04.2001 r. o odpadach	15 000,00
	Kary pieniężne na podst. art. 236d ustawy P.o.ś. (PRTR)	-
	Kary wynikające z ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji	-
10.	Kwota kar odroczonej (PLN)	23 574,00
11.	Kwota kar rozłożonych na raty (PLN)	-
12.	Kwota kar zawieszonych (PLN)	28 649,00
13.	Mandaty karne: a) ilość	55
	b) kwota (PLN)	17 500,00
14.	Koszty poboru: a) ilość decyzji	-
	b) kwota (PLN)	-

7.2.1. ZINTEGROWANE ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE ZANIECZYSZCZEŃ (IPPC – ANG. INTEGRATED POLLUTION PREVENTION AND CONTROL)

Instalacje, których funkcjonowanie, ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej w nich działalności mogą powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości, podlegają wymogowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

Inspekcja realizuje zadania w zakresie kontroli instalacji wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego zlokalizowanych na terenie województwa opolskiego oraz kontroli przestrzegania warunków i obowiązków nałożonych w pozwoleniach zintegrowanych.

Na stronie internetowej WIOŚ Opole www.opole.pios.gov.pl udostępniona jest, aktualizowana rokrocznie, lista instalacji IPPC zlokalizowanych na terenie województwa opolskiego, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014 r. poz. 1169).

Według stanu na dzień 31 grudnia 2015 r. na terenie województwa opolskiego pracowało 200 instalacji objętych obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Wszystkie posiadają takie pozwolenie i znajdują się pod systematyczną kontrolą WIOŚ w Opolu.



Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu
ul. Nysy Łużyckiej 42, 54-035 Opole
tel. 77 453 99 06, www.opole.pios.gov.pl

ISBN 978-83-930325-6-3