

INSPEKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA
WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W OPOLU

STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM W ROKU 2011



BIBLIOTEKA MONITORINGU ŚRODOWISKA
OPOLE 2012

STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM W ROKU 2011



Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu
Opole 2012

RECENZENT:

Krzysztof Gaworski – Opolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Opolu

ZESPÓŁ AUTORSKI:

Barbara Barańska, Grażyna Barbaruk, Agnieszka Sobolewska, Sylwia Stemplewska, Lucyna Wylęgała,
Zuzanna Zimolong (Wydział Monitoringu Środowiska), Ewa Karczyńska, Krzysztof Marek (Wydział Inspekcji),
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu

ZDJĘCIA NA OKŁADCE:

Sylwia Stemplewska, Jerzy Stemplewski

ZDJĘCIA W TEKŚCIE:

Wiesław Andruszko, Barbara Barańska, Grażyna Barbaruk, Justyna Krajcer, Sylwia Stemplewska, Marta Wróbel, Lucyna Wylęgała, Henryk Wyrozumski

© Copyright by Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu

ISBN 978-83-930325-2-5

SKŁAD I DRUK:

Agencja Wydawnicza „ARGI” s.c.
R. Błaszak, P. Pacholec, J. Prorok
50-542 Wrocław, ul. Żegiestowska 11
www.argi.pl

NAKŁAD: 600 egz.

SPIS TREŚCI

1. Powietrze	7
1.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza	8
1.2. Monitoring powietrza na terenie województwa opolskiego	8
1.3. Poziom stężenie zanieczyszczeń powietrza w województwie opolskim	12
1.4. Ocena jakości powietrza za rok 2011	21
2. Wody	25
2.1. Emisja zanieczyszczeń do wód	26
2.2. Wody powierzchniowe	28
2.3. Wody podziemne	45
3. Hałas	51
3.1. Monitoring hałasu drogowego w wybranych punktach na terenie województwa opolskiego	53
3.2. Pomiary hałasu drogowego w Opolu	57
4. Pola elektromagnetyczne	59
4.1. Monitoring pól elektromagnetycznych w 2011 roku	61
5. Odpady	65
5.1. Gospodarowanie odpadami w województwie opolskim	66
5.2. Odpady komunalne i selektywna zbiórka odpadów	66
5.3. Składowiska odpadów komunalnych	70
5.4. Gospodarka odpadami z sektora przemysłowego, w tym odpadami niebezpiecznymi	71
5.5. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów	74
5.6. Postęp prac w usuwaniu azbestu z terenu województwa opolskiego	76
6. Działania na rzecz ochrony środowiska	81
6.1. Działalność Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu	82
6.2. Działalność kontrolna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu	90
6.2.1. Zintegrowane Zapobieganie i Ograniczanie Zanieczyszczeń (IPPC – ang. <i>Integrated Pollution Prevention and Control</i>)	93
6.2.2. Kontrole interwencyjne realizowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu	93

Szanowni Państwo!

Kolejny raport „Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2011”, będący efektem pracy zespołu moich współpracowników, to kompendium wiedzy na temat monitoringu środowiska oraz działalności kontrolnej na obszarze Opolszczyzny.

Stanowi on jednocześnie wypełnienie ustawowego obowiązku Inspekcji Ochrony Środowiska wobec organów publicznych i społeczeństwa w zakresie upowszechnia informacji o stanie środowiska i jego ochronie.

Niniejsza publikacja, prezentowana również w formie elektronicznej, na stronie internetowej, pod adresem www.opole.pios.gov.pl w przejrzysty i klarowny sposób prezentuje dane o stanie środowiska w województwie opolskim uzyskane w oparciu o badania monitoringowe, działalność kontrolną i ankietyzację prowadzone w roku 2011 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. Stąd moje podziękowania dla Zarządu Województwa Opolskiego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego, Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej w Gliwicach, Poznaniu i Wrocławiu, Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Zarządu Dróg Wojewódzkich, Zarządów Dróg Powiatowych, PKP Polskich Linii Kolejowych S.A., Urzędu Komunikacji Elektronicznej, Dyrekcji Opolskich Parków Krajobrazowych, Urzędu Statystycznego w Opolu, Państwowego Instytutu Geologicznego – PIB, Inspekcji Sanitarnej, Inspekcji Transportu Drogowego, Państwowej Straży Pożarnej i Policji.

Szczególne podziękowania kieruję do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu oraz do władarzy samorządów terytorialnych, którzy dostrzegając wagę czystego środowiska dla jakości życia mieszkańców, współfinansują prowadzone badania monitoringowe.

Wszystkich zainteresowanych problematyką ochrony środowiska, szczególnie świadome zagrożenia najmłodsze pokolenia czytelników, zapraszam do odwiedzenia naszego portalu internetowego – www.opole.pios.gov.pl. Zamieszczane tam informacje pozwolą na bieżąco śledzić zmiany stanu środowiska i przyczynić się do właściwego nim zarządzania.

Życząc przyjemnej lektury

Z poważaniem

Krzysztof Gaworski



Opolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

POWIETRZE



1. Powietrze

1.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Jakość powietrza atmosferycznego wiąże się z ilością i rodzajem wprowadzanych do atmosfery substancji i uwarunkowana jest przemianami zachodzącymi w atmosferze, a także warunkami meteorologicznymi.

Ogólnie substancje zanieczyszczające powietrze można podzielić na pyłowe i gazowe, a ich głównym źródłem jest emisja antropogeniczna, wynikająca z działalności człowieka, dla której decydujące znaczenie mają źródła emisji przemysłowej, z sektora komunalnego oraz transportu. Wpływ na jakość powietrza atmosferycznego wywierają również zanieczyszczenia pochodzenia naturalnego.

Zgodnie z danymi GUS, w województwie opolskim w 2011 r. z ok. 100 zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska wyemitowano łącznie 67,6 tys. ton zanieczyszczeń przemysłowych (2,5 tys. ton pyłów i 65,1 tys. ton gazów bez dwutlenku węgla), co stanowi 3,9% emisji krajowej. W skali kraju Opolszczyzna zajęła 11 pozycję pod względem wielkości emisji pyłowej i 8 ze względu na ilość wprowadzanych do powietrza gazów. W strukturze emisji zanieczyszczeń do powietrza zdecydowanie przeważa emisja gazów (96%) nad emisją pyłów (4%). Wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych uzyskane w roku 2011, utrzymały się na zbliżonym poziomie, w odniesieniu do roku 2010. Porównując natomiast dane otrzymane w roku 2011 z danymi z roku 2001, to dla poszczególnych zanieczyszczeń powietrza nastąpiły następujące zmiany:

- zanieczyszczenia pyłowe – spadek emisji o 66,9%
- zanieczyszczenia gazowe – wzrost emisji o 19,5%, z czego:
 - dwutlenek siarki – spadek o 31,5%
 - tlenki azotu – wzrost o 8,6%
 - tlenek węgla – wzrost o 79,6%.

Analizując rozkład wielkości emisji w skali województwa, niezmiennie można zauważyć dominujący wpływ trzech powiatów: krapkowickiego, opolskiego i kędzierzyńsko-kozielskiego. Łączna emisja z zakładów szczególnie uciążliwych dla powietrza w tych powiatach wyniosła w 2011 roku 65,3% całkowitej wojewódzkiej emisji pyłów oraz 88,5% całkowitej emisji gazów (rys. 1.1.).

1.2. Monitoring powietrza na terenie województwa opolskiego

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem 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 wyników

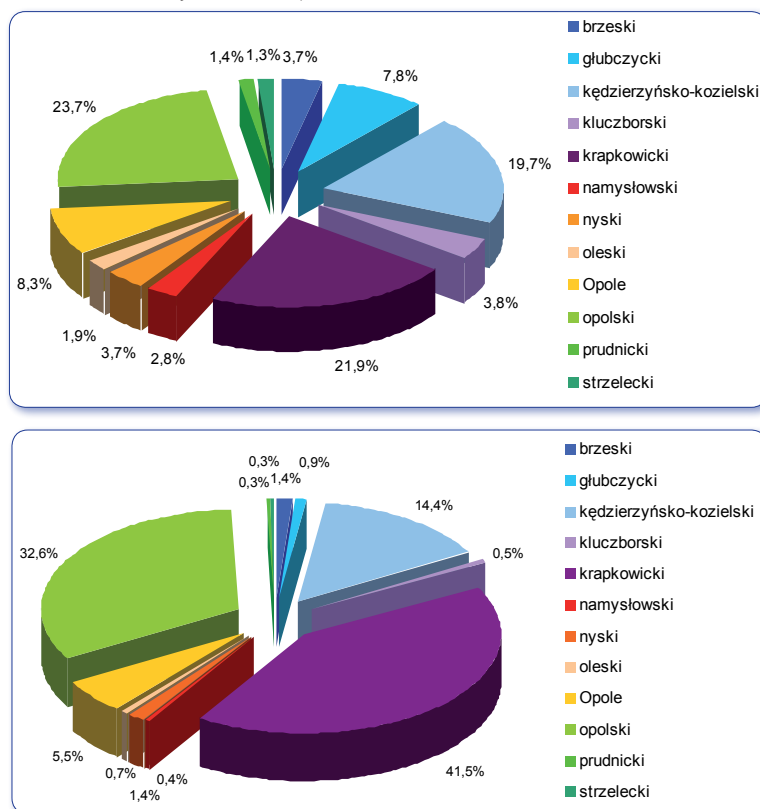
ocen jakości powietrza. Uzyskane dane pozwalają zapewnić odpowiednim organom informacji niezbędnych do zarządzania środowiskiem, zgodnie z ich kompetencjami, a także wywiązywania się z obowiązków sprawozdawczych, zarówno krajowych, jak i międzynarodowych. Istotnym celem tych działań jest również zapewnienie społeczeństwu możliwości dostępu do pełnej i zrozumiałej informacji o jakości powietrza.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, monitoruje stan jakości powietrza w województwie opolskim, w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska na tym obszarze. Zakres badań realizowanych przez WIOŚ w Opolu jest określony w „Programie Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2010-2012”, zatwierdzonym do realizacji przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Sieć monitoringu jakości powietrza województwa opolskiego opiera się na pomiarach automatycznych i manualnych, nadzorowanych przez WIOŚ oraz pasywnych prowadzonych przez WIOŚ przy współpracy ze Starostwami Powiatowymi. Lokalizacja stacji pomiarowych została wytypowana z uwzględnieniem wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 Nr 5, poz. 31)¹.

Rozmieszczenie stacji pomiarowych, tworzących w 2011 roku sieć monitoringu jakości powietrza atmosferycznego na terenie województwa opolskiego przedstawiono na rys. 1.2., natomiast w tabeli 1.1. zamieszczono wykaz stacji pomiarowych wraz z zakresem pomiarów realizowanych na poszczególnych stacjach.

Rys. 1.1. Udział emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w województwie opolskim w 2011 roku (źródło: GUS, WIOŚ)



¹ Zastąpione rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. (Dz. U. poz. 1032).

Rys. 1.2. Lokalizacja stacji pomiarowych monitoringu powietrza w województwie opolskim w 2011 roku (źródło: WIOŚ)

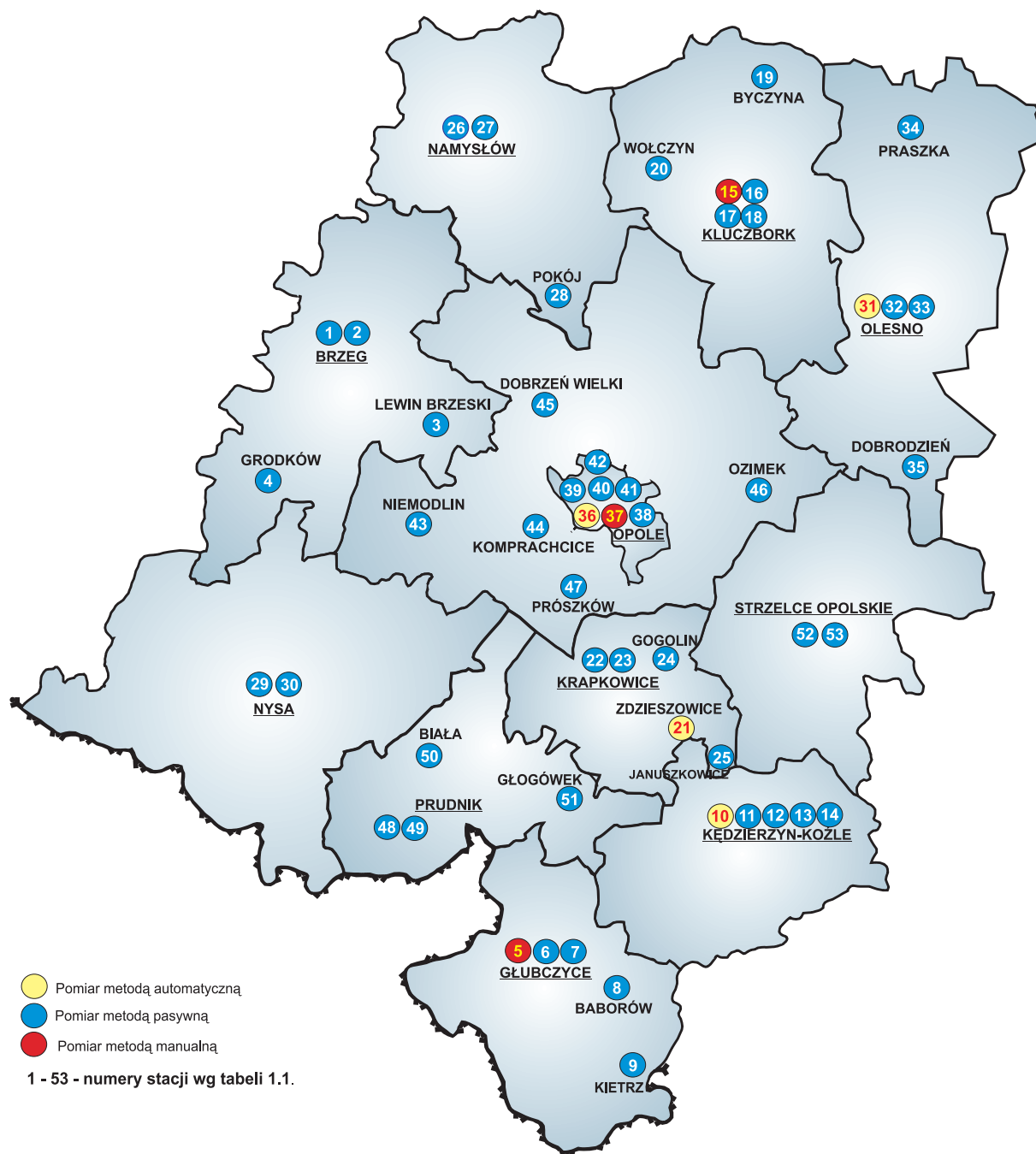


Tabela 1.1. Wykaz stacji pomiarowych monitoringu jakości powietrza w województwie opolskim w 2011 roku (źródło: WIOŚ)

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 OpBrzeg12pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆ ²⁾
2.	Brzeg, ul. Gaj OpBrzeg13pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
3.	Lewin Brzeski, ul. Narutowicza OpLewin14pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
4.	Grodzów, ul. Słowackiego OpGrodzow15pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂



Lp.	Lokalizacja stacji pomiarowej Kod krajowy stacji	Typ pomiaru	Podstawowy czas uśredniania stężeń	Zakres realizowanych pomiarów ¹⁾
Powiat głubczycki				
5.	Głubczyce, ul. Kochanowskiego OpGlub1pyl	manualny	24 godz.	PM10, As, Cd, Ni, Pb, B(a)P
6.	Głubczyce, ul. Kochanowskiego OpGlub5pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
7.	Głubczyce, ul. Niepodległości OpGlub6pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
8.	Baborów, ul. Dąbrowszczaków OpBab7pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
9.	Kietrz, ul. 3-go Maja OpKietrz8pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
Powiat kędzierzyńsko-kozielski				
10.	Kędzierzyn-Koźle, ul. Śmiałego OpKkoźle1a	automatyczny	1 godz.	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆ , PM10, PM2,5, CO, O ₃
11.	Kędzierzyn-Koźle, ul. Kościuszki OpKkoźle16pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
12.	Kędzierzyn-Koźle, ul. Skarbowa OpKkoźle17pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
13.	Kędzierzyn-Koźle, ul. Ks. Opolskich OpKkoźle18pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
14.	Kędzierzyn-Koźle, ul. Szkolna OpKkoźle53pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
Powiat kluczborski				
15.	Kluczbork, ul. Mickiewicza OpKluczb2pyl	manualny	24 godz.	PM10, PM2,5, As, Cd, Ni, Pb, B(a)P
16.	Kluczbork, ul. Dąbrowskiego OpKluczb19pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆ ²⁾
17.	Kluczbork, ul. Skłodowskiej-Curie OpKluczb20pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
18.	Kluczbork, ul. Ligonja OpKluczb21pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
19.	Byczyna, ul. Poznańska OpBycz22pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
20.	Wołczyn, ul. Sienkiewicza OpWołcz23pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
Powiat krapkowicki				
21.	Zdzieszowice, ul. Piastów OpZdze2a	automatyczny	1 godz.	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆ , PM10
22.	Krapkowice, ul. Moniuszki OpKrapk24pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
23.	Krapkowice, ul. Buczka OpKrapk25pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
24.	Gogolin, ul. Szkolna OpGogolin26pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
25.	Januskowice, ul. Krótka OpJanusz51pas	pasywny	1 mies.	C ₆ H ₆
Powiat namysłowski				
26.	Namysłów, ul. Mariańska OpNamys1pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
27.	Namysłów, ul. Armii Krajowej OpNamys2pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
28.	Pokój, ul. Sienkiewicza OpPokoj9pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
Powiat nyski				
29.	Nysa, ul. Grodkowska OpNysa29pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂



Lp.	Lokalizacja stacji pomiarowej Kod krajowy stacji	Typ pomiaru	Podstawowy czas uśredniania stężeń	Zakres realizowanych pomiarów ¹⁾
30.	Nysa, ul. Tkacka OpNysa30pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
Powiat oleski				
31.	Olesno, ul. Słowackiego OpOlesno4a	automatyczny	1 godz.	PM10 ³⁾
32.	Olesno, ul. Solny Rynek OpOlesno3pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
33.	Olesno, ul. Kani OpOlesno4pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
34.	Praszka, ul. Mickiewicza OpPraszka10pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
35.	Dobrodzień, ul. Piastowska OpDobro11pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
M. Opole				
36.	Opole, ul. Minorytów OpOpole3a	automatyczny	1 godz.	SO ₂ , NO ₂ , PM10
37.	Opole, os. Armii Krajowej OpOpole4pyl	manualny	24 godz.	PM10, PM2,5, As, Cd, Ni, Pb, B(a)PB(a)A, B(b)F, B(j)F, B(k)F, IP, DB(ah)A
38.	Opole, ul. Rynek – Ratusz OpOpole31pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
39.	Opole, ul. Jodłowa OpOpole32pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
40.	Opole, ul. Zwycięstwa OpOpole33pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
41.	Opole, ul. Chabrów OpOpole34pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
42.	Opole, ul. Św. Anny	pasywny	1 mies.	SO ₂ ²⁾ , NO ₂ ²⁾ , C ₆ H ₆ ²⁾
Powiat opolski				
43.	Niemodlin, ul. Podwale OpNiemod35pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
44.	Komprachcice, ul. Kolejowa OpKompr36pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
45.	Dobrzeń Wielki, ul. Namysłowska OpDobrzeń37pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
46.	Ozimek, Plac Wolności OpOzimek38pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
47.	Prószków, ul. Opolska OpProszk39pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂ , C ₆ H ₆
Powiat prudnicki				
48.	Prudnik, ul. Podgórna OpPrud40pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
49.	Prudnik, ul. Legionów OpPrud41pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
50.	Biała, ul. Stare Miasto OpBiała42pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
51.	Głogówek, ul. Batorego OpGlogow43pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
Powiat strzelecki				
52.	Strzelce Opolskie, ul. Jordanowska OpStrzel44pas	pasywny	1 mies.	SO ₂ , NO ₂
53.	Strzelce Op., ul. Kard. Wyszyńskiego OpStrzel45pas	pasywny	1 mies.	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⁾ pomiar dodatkowy, poza PM₁₀,

³⁾ pomiar uruchomiony w listopadzie 2011 r.

1.3. Poziom stężeń zanieczyszczeń powietrza w województwie opolskim

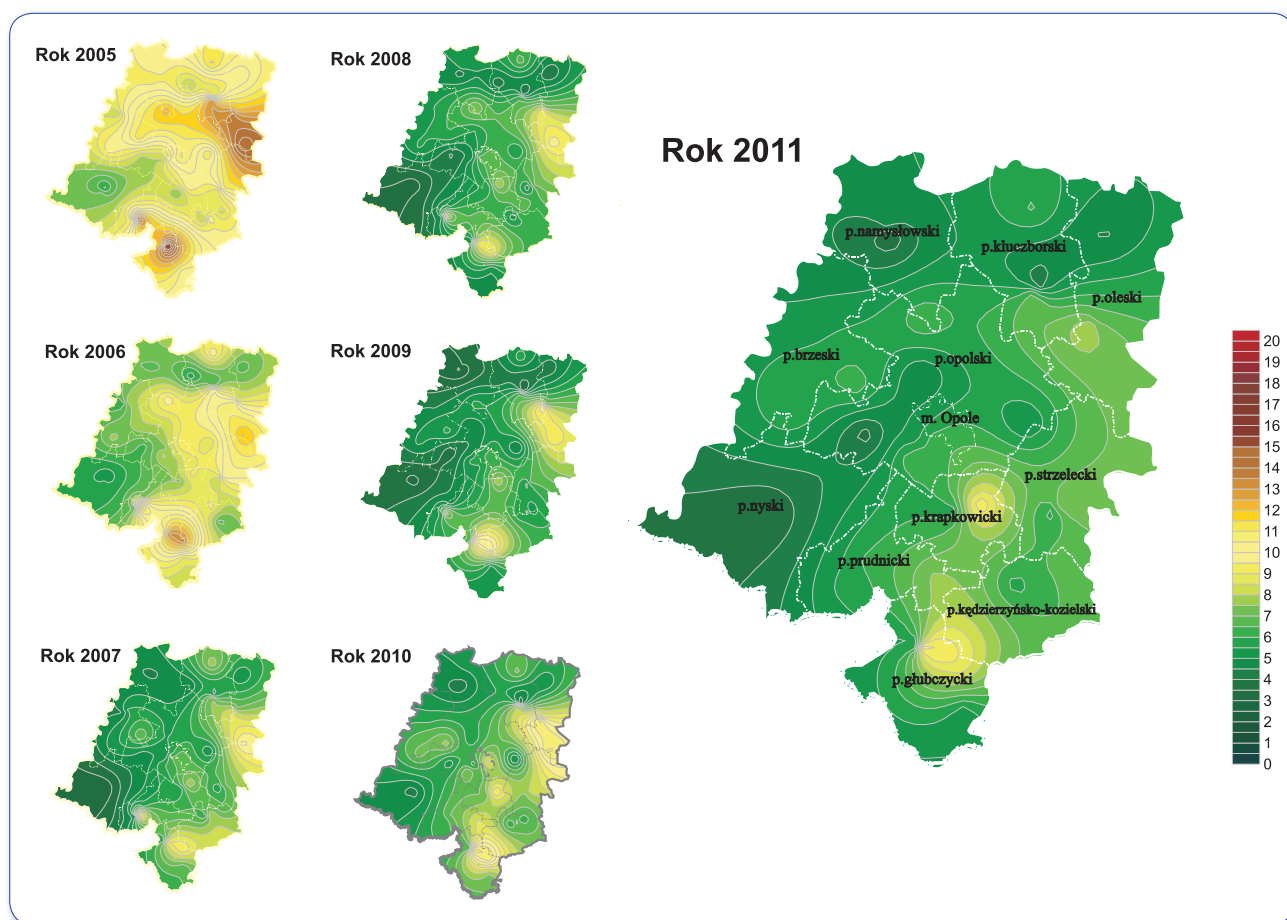
Jakość powietrza atmosferycznego na Opolszczyźnie w 2011 roku oceniano w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych na stacjach pomiarowych, porównując je z wartościami kryterialnymi, określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281)², a także Dyrektywie 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008, str. 1).

Dwutlenek siarki

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki ocenia się dla kryterium ochrony zdrowia w odniesieniu do 1 i 24-godzinnego czasu uśredniania stężeń, wynoszącego odpowiednio $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Poziomy te mogą być przekraczane z dopuszczalną częstością, wynoszącą 24 razy w roku dla stężeń 1-godz. i 3 razy dla stężeń 24-godz.³

Na terenie województwa opolskiego, w 2011 roku, prowadzono pomiary zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki na 48 stacjach tła miejskiego, z których 3 to stacje automatyczne, a pozostałe to stacje pasywne. Ze względu na brak rocznej wartości dopuszczalnej dla kryterium ochrony zdrowia, wyniki pomiarów ze stacji pasywnych traktowano jako pomiary uzupełniające. Okresem dominującej emisji dwutlenku siarki jest sezon grzewczy, czyli okres październik–marzec i właśnie w tym czasie obserwuje się najwyższy poziom jego stężeń, a stężenia występujące w okresie zimowym są zazwyczaj kilkakrotnie wyższe niż w okresie letnim. Na podstawie otrzymanych wyników nie stwierdzono przekroczeń standardów jakości powietrza ustalonych dla dwutlenku siarki, natomiast potwierdzono fakt, iż stężenia tego zanieczyszczenia utrzymują się na bardzo niskim poziomie już od wielu lat. Przestrzenny rozkład stężeń dwutlenku siarki na terenie całego województwa przedstawiono na rys. 1.3., gdzie można zaobserwować stopniową poprawę jakości powietrza, szczególnie w odniesieniu do roku 2005. Na rys. 1.4. oraz w tabeli 1.2. przedstawiono wartości średnich stężeń dwutlenku siarki uzyskanych w 2011 r. ze wszystkich stacji zlokalizowanych na terenie województwa opolskiego, w podziale na sezon grzewczy (X–III) i pozagrzewczy (IV–IX).

Rys. 1.3. Rozkład średniorocznych stężeń dwutlenku siarki w województwie opolskim na podstawie pomiarów pasywnych (źródło: WIOŚ)



² Zastąpione rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz. U. poz. 1031).

³ Na terenie województwa opolskiego nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej, w związku z tym podawane wartości kryterialne odnoszą się do terenów poza obszarami chronionymi.

Tabela 1.2. Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku siarki w województwie opolskim w 2011 roku (źródło: WIOŚ)

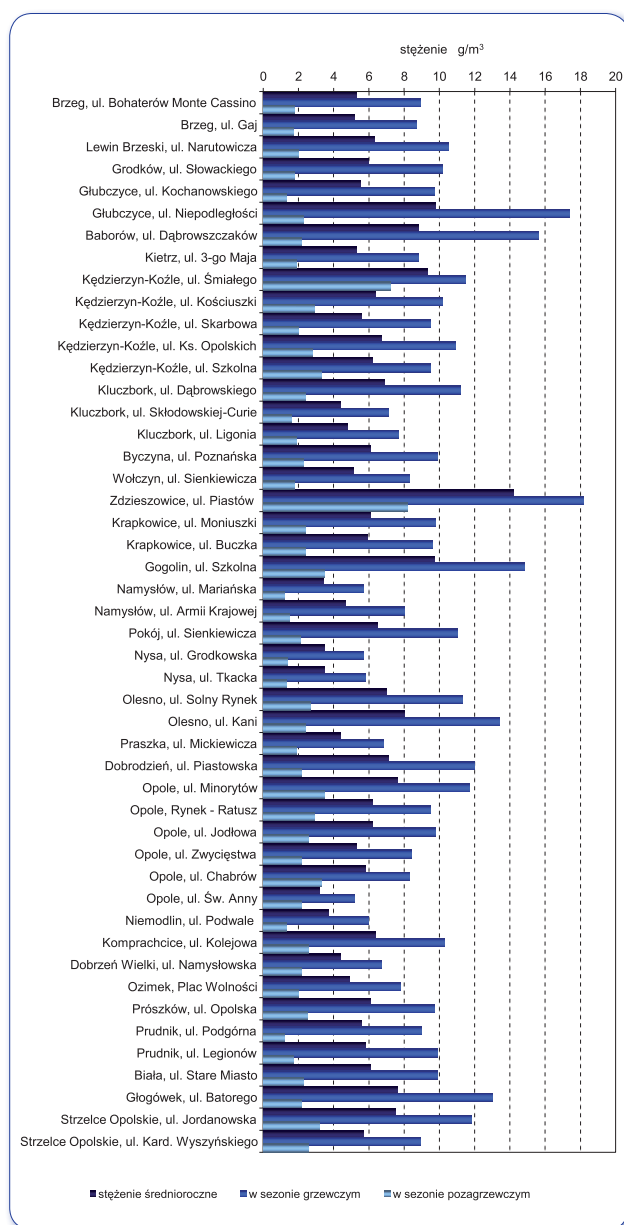
Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie SO ₂ [µg/m ³]		
		średnie roczne	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym
Powiat brzeski				
Brzeg, ul. Bohaterów Monte Cassino	pasywny	5,3	8,9	1,8
Brzeg, ul. Gaj	pasywny	5,2	8,7	1,7
Lewin Brzeski, ul. Narutowicza	pasywny	6,3	10,5	2,0
Grodków, ul. Słowackiego	pasywny	6,0	10,2	1,8
Powiat głubczycki				
Głubczyce, ul. Kochanowskiego	pasywny	5,5	9,7	1,3
Głubczyce, ul. Niepodległości	pasywny	9,8	17,4	2,3
Baborów, ul. Dąbrowszczaków	pasywny	8,8	15,6	2,2
Kietrz, ul. 3. Maja	pasywny	5,3	8,8	1,9
Powiat kędzierzyńsko-kozielski				
Kędzierzyn-Koźle, ul. Śmiałego	automatyczny	9,3	11,5	7,2
Kędzierzyn-Koźle, ul. Kościuszki	pasywny	6,4	10,2	2,9
Kędzierzyn-Koźle, ul. Skarbowa	pasywny	5,6	9,5	2,0
Kędzierzyn-Koźle, ul. Ks. Opolskich	pasywny	6,7	10,9	2,8
Kędzierzyn-Koźle, ul. Szkolna	pasywny	6,2	9,5	3,3
Powiat kluczborski				
Kluczbork, ul. Dąbrowskiego	pasywny	6,9	11,2	2,4
Kluczbork, ul. Skłodowskiej-Curie	pasywny	4,4	7,1	1,6
Kluczbork, ul. Ligonia	pasywny	4,8	7,7	1,9
Byczyna, ul. Poznańska	pasywny	6,1	9,9	2,3
Wołczyn, ul. Sienkiewicza	pasywny	5,1	8,3	1,8
Powiat krapkowicki				
Zdzieszowice, ul. Piastów	automatyczny	14,2	18,2	8,2
Krapkowice, ul. Moniuszki	pasywny	6,1	9,8	2,4
Krapkowice, ul. Buczka	pasywny	5,9	9,6	2,4
Gogolin, ul. Szkolna	pasywny	9,7	14,8	3,5
Powiat namysłowski				
Namysłów, ul. Mariańska	pasywny	3,4	5,7	1,2
Namysłów, ul. Armii Krajowej	pasywny	4,7	8,0	1,5
Pokój, ul. Sienkiewicza	pasywny	6,5	11,0	2,1
Powiat nyski				
Nysa, ul. Grodkowska	pasywny	3,5	5,7	1,4
Nysa, ul. Tkacka	pasywny	3,5	5,8	1,3
Powiat oleski				
Olesno, ul. Solny Rynek	pasywny	7,0	11,3	2,7
Olesno, ul. Kani	pasywny	8,0	13,4	2,4
Praszka, ul. Mickiewicza	pasywny	4,4	6,8	1,9
Dobrodzień, ul. Piastowska	pasywny	7,1	12,0	2,2
Miasto Opole				
Opole, ul. Minorytów	automatyczny	7,6	11,7	3,5
Opole, ul. Rynek - Ratusz	pasywny	6,2	9,5	2,9
Opole, ul. Jodłowa	pasywny	6,2	9,8	2,6
Opole, ul. Zwycięstwa	pasywny	5,3	8,4	2,2
Opole, ul. Chabrów	pasywny	5,8	8,3	3,3
Opole, ul. Św. Anny	pasywny	3,2 ¹⁾	5,2	2,2
Powiat opolski				
Niemodlin, ul. Podwale	pasywny	3,7	6	1,3
Komprachcice, ul. Kolejowa	pasywny	6,4	10,3	2,6



Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie SO ₂ [µg/m ³]		
		średnie roczne	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym
Dobrzeń Wielki, ul. Namysłowska	pasywny	4,4	6,7	2,2
Ozimek, Plac Wolności	pasywny	4,9	7,8	2,0
Prószków, ul. Opolska	pasywny	6,1	9,7	2,5
Powiat prudnicki				
Prudnik, ul. Podgórna	pasywny	5,6	9,0	1,2
Prudnik, ul. Legionów	pasywny	5,8	9,9	1,7
Biała, ul. Stare Miasto	pasywny	6,1	9,9	2,3
Głogówek, ul. Batorego	pasywny	7,6	13,0	2,2
Powiat strzelecki				
Strzelce Opolskie, ul. Jordanowska	pasywny	7,5	11,8	3,2
Strzelce Opolskie, ul. Kard. Wyszyńskiego	pasywny	5,7	8,9	2,6
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		

¹⁾ pomiar dodatkowy, poza PMS

Rys. 1.4. Porównanie średniorocznych stężeń dwutlenku siarki uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2011 roku (źródło: WIOŚ)



Dwutlenek azotu

Stopień 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.

Analizę jakości powietrza w 2011 roku w zakresie dwutlenku azotu przeprowadzono w oparciu o wyniki z 48 stanowisk pomiarowych, z których na 3 stanowiskach prowadzono pomiary automatyczne, a na pozostałych 45 prowadzono pomiary metodą pasywną. Uzyskane wyniki pomiarów nie wykazały przekroczeń wartości kryterialnych, a wartości stężeń średnich utrzymywały się na zbliżonym poziomie w porównaniu z wcześniejszymi latami (rys. 1.5.). Jednakże cykl przeprowadzonych pomiarów wykazał zróżnicowanie średniorocznych stężeń dwutlenku azotu w zależności od lokalizacji stacji. Najwyższe stężenia wystąpiły w Opolu i Namysłowie, co można zaobserwować na rys. 1.6., a także w tabeli 1.3., gdzie zestawiono wszystkie średnioroczne wyniki pomiarów NO₂ uzyskane w roku 2011.



Stacja automatyczna w Zdzieszowicach

Rys. 1.5. Rozkład średniorocznych stężeń dwutlenku azotu w województwie opolskim na podstawie pomiarów pasywnych (źródło: WIOŚ)

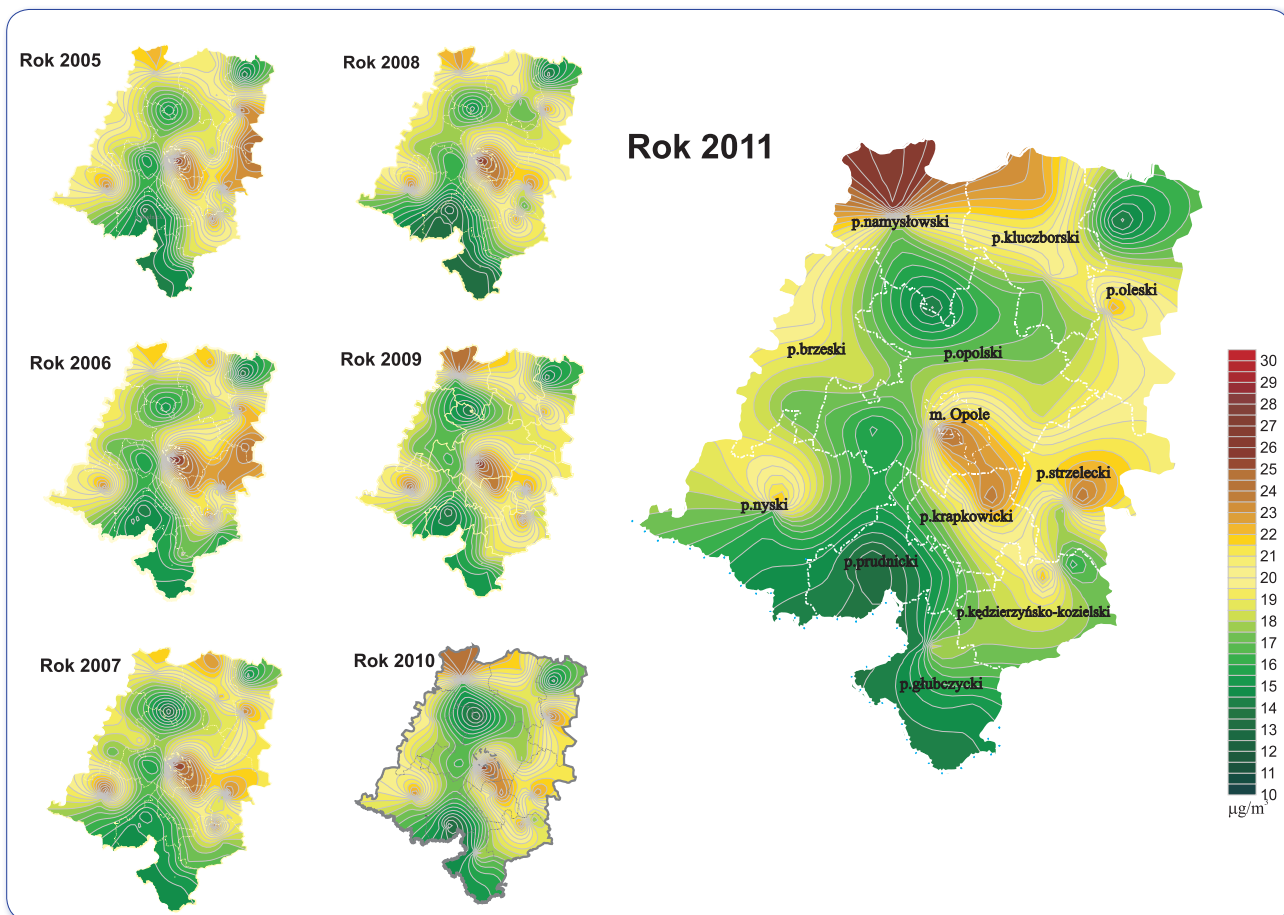


Tabela 1.3. Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku azotu w województwie opolskim w 2011 roku (źródło: WIOŚ)

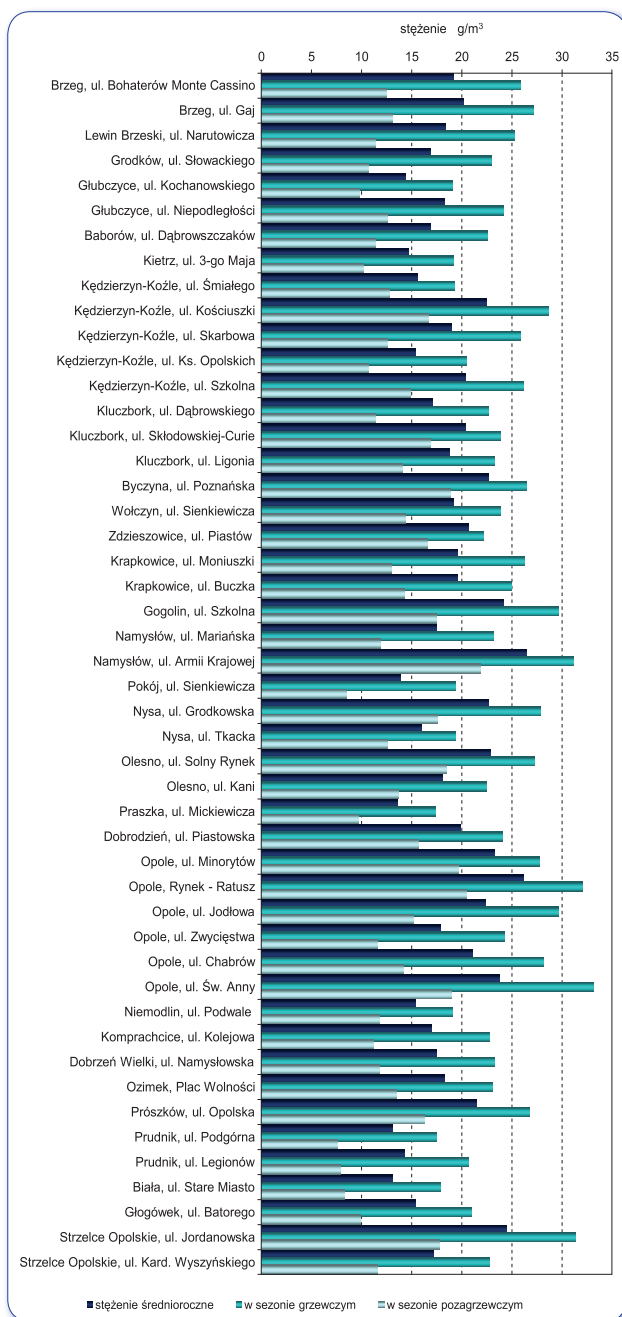
Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie NO ₂ [µg/m ³]		
		średnie roczne	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym
Powiat brzeski				
Brzeg, ul. Bohaterów Monte Cassino	pasywny	19,2	25,9	12,5
Brzeg, ul. Gaj	pasywny	20,2	27,2	13,1
Lewin Brzeski, ul. Narutowicza	pasywny	18,4	25,3	11,4
Grodków, ul. Słowackiego	pasywny	16,9	23,0	10,7
Powiat głubczycki				
Głubczyce, ul. Kochanowskiego	pasywny	14,4	19,1	9,8
Głubczyce, ul. Niepodległości	pasywny	18,3	24,2	12,6
Baborów, ul. Dąbrowszczaków	pasywny	16,9	22,6	11,4
Kietrz, ul. 3. Maja	pasywny	14,7	19,2	10,2
Powiat kędzierzyńsko-kozielski				
Kędzierzyn-Koźle, ul. Śmiałego	automatyczny	15,6	19,3	12,8
Kędzierzyn-Koźle, ul. Kościuszki	pasywny	22,5	28,7	16,7
Kędzierzyn-Koźle, ul. Skarbowa	pasywny	19,0	25,9	12,6
Kędzierzyn-Koźle, ul. Ks. Opolskich	pasywny	15,4	20,5	10,7
Kędzierzyn-Koźle, ul. Szkolna	pasywny	20,4	26,2	14,9
Powiat kluczborski				
Kluczbork, ul. Dąbrowskiego	pasywny	17,1	22,7	11,4
Kluczbork, ul. Skłodowskiej-Curie	pasywny	20,4	23,9	16,9



Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie NO ₂ [µg/m ³]		
		średnie roczne	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym
Kluczbork, ul. Ligonia	pasywny	18,8	23,3	14,1
Byczyna, ul. Poznańska	pasywny	22,7	26,5	18,9
Wołczyn, ul. Sienkiewicza	pasywny	19,2	23,9	14,4
Powiat krapkowicki				
Zdzieszowice, ul. Piastów	automatyczny	20,7	22,2	16,6
Krapkowice, ul. Moniuszki	pasywny	19,6	26,3	13,0
Krapkowice, ul. Buczka	pasywny	19,6	25,0	14,3
Gogolin, ul. Szkolna	pasywny	24,2	29,7	17,5
Powiat namysłowski				
Namysłów, ul. Mariańska	pasywny	17,5	23,2	11,9
Namysłów, ul. Armii Krajowej	pasywny	26,5	31,1	21,9
Pokój, ul. Sienkiewicza	pasywny	13,9	19,4	8,5
Powiat nyski				
Nysa, ul. Grodkowska	pasywny	22,7	27,9	17,6
Nysa, ul. Tkacka	pasywny	16,0	19,4	12,6
Powiat oleski				
Olesno, ul. Solny Rynek	pasywny	22,9	27,3	18,5
Olesno, ul. Kani	pasywny	18,1	22,5	13,7
Praszka, ul. Mickiewicza	pasywny	13,6	17,4	9,7
Dobrodzień, ul. Piastowska	pasywny	19,9	24,1	15,7
Miasto Opole				
Opole, ul. Minorytów	automatyczny	23,3	27,8	19,7
Opole, ul. Rynek - Ratusz	pasywny	26,2	32,0	20,5
Opole, ul. Jodłowa	pasywny	22,4	29,7	15,2
Opole, ul. Zwycięstwa	pasywny	17,9	24,3	11,6
Opole, ul. Chabrów	pasywny	21,1	28,2	14,2
Opole, ul. Św. Anny	pasywny	23,8 ¹⁾	33,1	19,0
Powiat opolski				
Niemodlin, ul. Podwałe	pasywny	15,4	19,1	11,8
Komprachcice, ul. Kolejowa	pasywny	17,0	22,8	11,2
Dobrzeń Wielki, ul. Namysłowska	pasywny	17,5	23,3	11,8
Ozimek, Plac Wolności	pasywny	18,3	23,1	13,5
Prószków, ul. Opolska	pasywny	21,5	26,8	16,3
Powiat prudnicki				
Prudnik, ul. Podgórna	pasywny	13,1	17,5	7,6
Prudnik, ul. Legionów	pasywny	14,3	20,7	7,9
Biała, ul. Stare Miasto	pasywny	13,1	17,9	8,3
Głogówek, ul. Batorego	pasywny	15,4	21,0	9,9
Powiat strzelecki				
Strzelce Opolskie, ul. Jordanowska	pasywny	24,5	31,3	17,8
Strzelce Opolskie, ul. Kard. Wyszyńskiego	pasywny	17,2	22,8	11,6
1-godzinna wartość dopuszczalna		200 µg/m ³ z dopuszczalną częstością przekroczeń – 18 razy w roku		
Roczna wartość dopuszczalna		40 µg/m ³		

¹⁾ pomiar dodatkowy, poza PMS

Rys. 1.6. Porównanie średniorocznych stężeń dwutlenku azotu uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2011 roku (źródło: WIOŚ)



Benzen

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

Analizę stanu jakości powietrza w zakresie benzenu w 2011 roku przeprowadzono w oparciu o wyniki z 17 stacji pomiarowych, z których 2 to stacje automatyczne, natomiast pozostałe to stacje pasywne. Zarejestrowane stężenia wykazały się dużym zróżnicowaniem, w zależności od lokalizacji stacji pomiarowej (rys. 1.7. oraz tabela 1.4.). Podobnie jak w latach wcześniejszych, najwyższe stężenia wystąpiły w Kędzierzynie-Koźlu, przy czym przekroczenia odnotowano na dwóch stacjach, przy ul. Bolesława Śmiałego oraz przy ul. Szkolnej. Wysoki średni poziom benzenu wystąpił również w Zdieszowicach, gdzie w latach wcześniejszych poziomy stężeń były niższe i oscylowały w granicy wartości dopuszczalnej. Na pozostałym obszarze województwa, gdzie brak jest przemysłu odpowiedzialnego za emisję tego zanieczyszczenia do powietrza, poziom jego stężeń był znacznie niższy i w roku 2011 nie przekroczył $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Rys. 1.7. Porównanie średniorocznych stężeń benzenu uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2011 roku (źródło: WIOŚ)

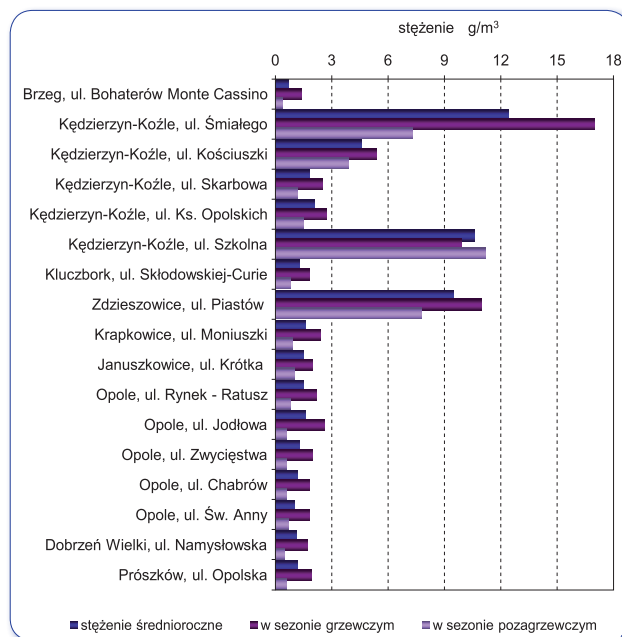


Tabela 1.4. Wyniki pomiarów stężeń benzenu w województwie opolskim w 2011 roku (źródło: WIOŚ)

Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie C ₆ H ₆ [µg/m ³]		
		średnie roczne	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym
Powiat brzeski				
Brzeg, ul. Bohaterów Monte Cassino	pasywny	0,7 ¹⁾	1,4	0,4
Powiat kędzierzyńsko-kozielski				
Kędzierzyn-Koźle, ul. Śmiałego	automatyczny	12,4	17,0	7,3
Kędzierzyn-Koźle, ul. Kościuszki	pasywny	4,6	5,4	3,9
Kędzierzyn-Koźle, ul. Skarbowa	pasywny	1,8	2,5	1,2
Kędzierzyn-Koźle, ul. Ks. Opolskich	pasywny	2,1	2,7	1,5
Kędzierzyn-Koźle, ul. Szkolna	pasywny	10,6	9,9	11,2



Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie C ₆ H ₆ [µg/m ³]		
		średnie roczne	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym
Powiat kluczborski				
Kluczbork, ul. Skłodowskiej-Curie	pasywny	1,3 ¹⁾	1,8	0,8
Powiat krapkowicki				
Zdzieszowice, ul. Piastów	automatyczny	9,5	11,0	7,8
Krapkowice, ul. Moniuszki	pasywny	1,6	2,4	0,9
Januskowice, ul. Krótka	pasywny	1,5	2,0	1,0
Miasto Opole				
Opole, ul. Rynek - Ratusz	pasywny	1,5	2,2	0,8
Opole, ul. Jodłowa	pasywny	1,6	2,6	0,6
Opole, ul. Zwycięstwa	pasywny	1,3	2,0	0,6
Opole, ul. Chabrów	pasywny	1,2	1,8	0,6
Opole, ul. Św. Anny	pasywny	1,0 ¹⁾	1,8	0,7
Powiat opolski				
Dobrzeń Wielki, ul. Namysłowska	pasywny	1,1	1,7	0,5
Prószków, ul. Opolska	pasywny	1,2	1,9	0,6
Roczna wartość dopuszczalna		5 µg/m ³		

¹⁾ pomiar dodatkowy, poza PMS

Pył zawieszony PM₁₀

Pył zawieszony PM₁₀, czyli pył o średnicy ziaren poniżej 10 μm, jest normowany dla kryterium ochrony zdrowia zgodnie z dwoma rodzajami standardów: wartości 24-godzinnej (50 μg/m³) oraz średniorocznej (40 μg/m³), przy czym dopuszcza się przekroczenie poziomu średniodobowego maksymalnie 35 razy w roku.

Pomiary zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym prowadzono w 2011 roku na 7 stacjach pomiarowych, z których 4 to stacje automatyczne (stacja w Oleśnie została uruchomiona w listopadzie 2011 roku, dlatego też nie jest uwzględniona w ocenie), natomiast pozostałe – manualne.

Uzyskane w 2011 roku wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀, wykazują przekraczanie wartości dopuszczalnych na wszystkich stanowiskach pomiarowych (tabela 1.5). Rozpatrując dwa kryteria ustanowione dla pyłu PM₁₀, to w 2011 roku wartość średnioroczna nie została dotrzymana w Głubczycach, Zdzieszowicach i w Opolu (na stacji automatycznej), natomiast poziom średniodobowy został przekroczony na wszystkich stacjach, na których realizowano pomiary. Liczba dni z przekroczeniami 24-godzinnej wartości dopuszczalnej, wahała się od 53 w Kluczborku do 83 w Zdzieszowicach, przy dopuszczalnej częstotliwości przekroczeń wynoszącej 35. Wyraźnie widoczna jest sezonowość stężeń pyłu PM₁₀ (rys. 1.8.), najwyższe stężenia wystąpiły w okresie grzewczym,

gdyż osiągnęły ok. dwukrotnie wyższe wartości niż w sezonie pozagrzewczym. Świadczy to o tym, że istotny wpływ na poziomy stężenie pyłu mają procesy związane z tzw. niską emisją. Nie bez znaczenia są również niekorzystne warunki meteorologiczne, podczas których w roku 2011 na kilku stacjach przekroczony został poziom informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia poziomu alarmowego dla pyłu PM₁₀.

Wysokie poziomy stężenie otrzymane w 2011 roku potwierdzają wyniki uzyskiwane w latach wcześniejszych i utwierdzają w obowiązku wdrażania naprawczych programów ochrony powietrza.

Rys. 1.8. Porównanie średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2011 roku (źródło: WIOŚ)

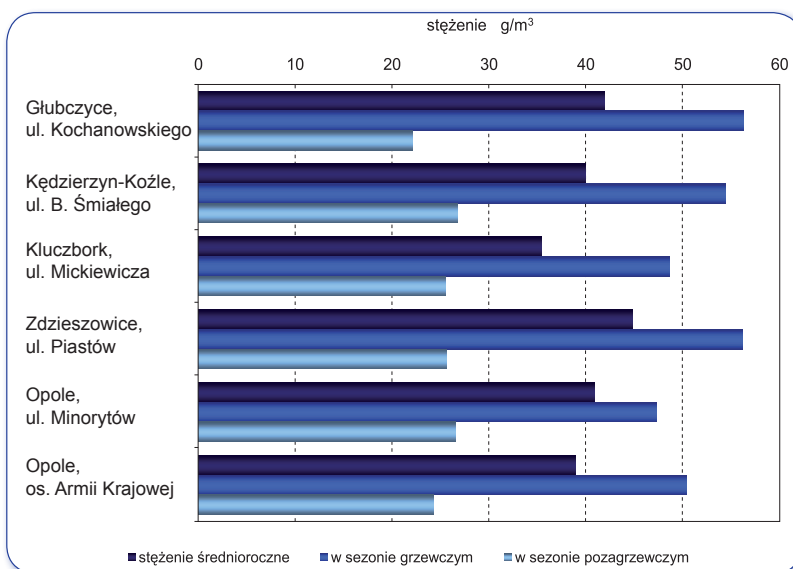


Tabela 1.5. Wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ w województwie opolskim w 2011 roku (źródło: WIOŚ)

Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie pyłu PM10 [µg/m³]			Liczba przekroczeń
		średnie roczne	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym	
Powiat głubczycki					
Głubczyce, ul. Kochanowskiego	manualny	41,9	56,3	22,1	65
Powiat kędzierzyńsko-kozielski					
Kędzierzyn-Koźle, ul. Śmiałego	automatyczny	39,9	54,4	26,7	74
Powiat kluczborski					
Kluczbork, ul. Mickiewicza	manualny	35,4	48,6	25,5	53
Powiat krapkowicki					
Zdzieszowice, ul. Piastów	automatyczny	44,8	56,2	25,6	83
Miasto Opole					
Opole, ul. Minorytów	automatyczny	40,9	47,3	26,5	68
Opole, Os. Armii Krajowej	manualny	38,9	50,4	24,3	68
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.

Obowiązek prowadzenia pomiarów pyłu PM_{2,5} wynika z Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (dyrektywa CAFE – Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008), a uzyskane wyniki pomiarów, wykorzystywane są dla potrzeb wyznaczenia wskaźnika średniego narażenia w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców (w celu ustalenia krajowego celu redukcji narażenia na pył PM_{2,5}), a także na potrzeby ocen jakości powietrza. Zgodnie z Dyrektywą CAFE, dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} ustanowiony został tymczasowy margines tolerancji, stanowiący określony procent wartości dopuszczalnej, a jego

wartość jest stopniowo redukowana aż do czasu przyjętego jako data wymaganego osiągnięcia stężeń nie wyższych od wartości granicznej (tj. 1 stycznia 2015 r.).

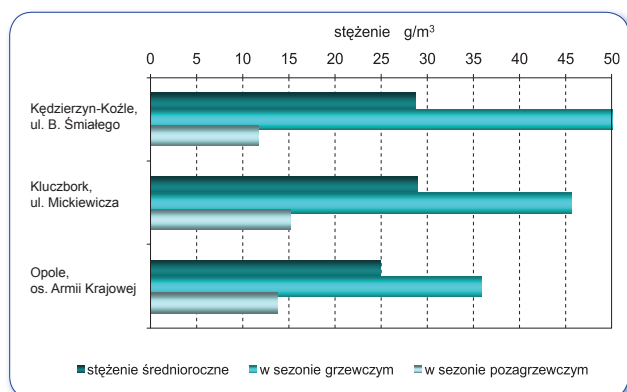
Pomiar pyłu zawieszonego PM_{2,5} realizowano w 2011 roku na 3 stacjach pomiarowych, z których na 1 stacji prowadzono pomiar automatyczny, a na 2 pozostałych pomiary manualne. Na podstawie uzyskanych wyników pomiarów, na dwóch stacjach zlokalizowanych w Kędzierzynie-Koźlu i Kluczborku stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej powiększonej o margines tolerancji, w wyniku czego wymagane jest opracowanie naprawczego programu ochrony powietrza POP. Na stacji zlokalizowanej w Opolu, z której wyniki równocześnie służą wyznaczeniu wskaźnika średniego narażenia, wartość kryterialna została dotrzymana. Wyniki stężeń średnich pyłu drobnego PM_{2,5}, uzyskane w 2011 roku, przedstawiono na rys. 1.9. oraz w tabeli 1.6.

Tabela 1.6. Wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} w województwie opolskim w 2011 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	28,7	49,9	11,7
Powiat kluczborski				
Kluczbork, ul. Mickiewicza	manualny	28,9	45,6	15,2
Miasto Opole				
Opole, Os. Armii Krajowej	manualny	24,9	35,9	13,8
Roczna wartość dopuszczalna		25 µg/m³		



Rys. 1.9. Porównanie średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2011 roku (źródło: WIOŚ)



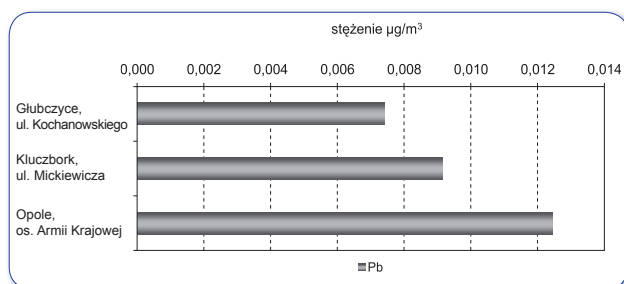
Metale ciężkie i benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM₁₀

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego metalami ciężkimi i benzo(a)pirenem określa się poprzez oznaczenie ich zawartości w pyłe zawieszonym PM₁₀. Poziom zanieczyszczenia powietrza arsenem, kadmem, niklem i benzo(a)pirenem ocenia się w odniesieniu do średniorocznego poziomu docelowego, który dla wymienionych zanieczyszczeń powietrza wynosi odpowiednio 6 ng/m³, 5 ng/m³, 20 ng/m³ i 1 ng/m³. Wartość stężenia dopuszczalnego dla ołowiu ustalona została jako średnia wartość w ciągu roku, która wynosi 0,5 µg/m³.

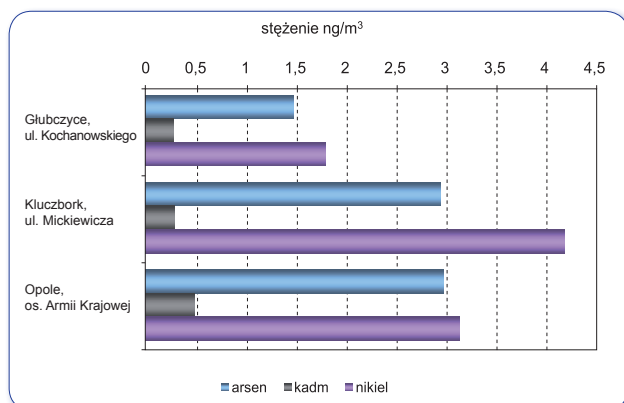
W 2011 roku, arsen, kadm, nikiel, ołów i benzo(a)piren oznaczane były na trzech stanowiskach pomiarów manualnych zlokalizowanych w Głubczycach, Kluczborku i Opolu. Otrzymane wyniki stężeń metali oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀ utrzymywały się w poniżej wartości docelowych i dopuszczalnych. Wartości stężeń średniorocznych ołowiu ze stacji rozmieszczonych na terenie województwa opolskiego przedstawiono na rys. 1.10., natomiast arsenu, kadmu i niklu – na rys. 1.11. a także w tabeli 1.7.

Znaczne przekroczenia obowiązujących poziomów docelowych wystąpiły w przypadku średniego stężenia benzo(a)pirenu na wszystkich trzech stacjach pomiarowych, rozmieszczonych na terenie

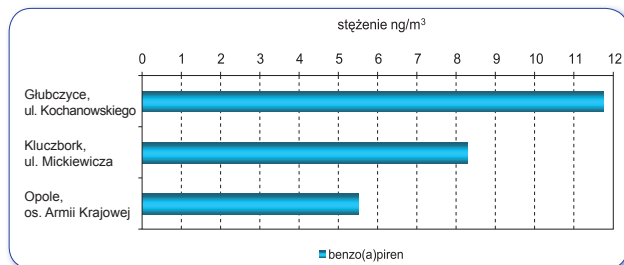
Rys. 1.10. Porównanie średniorocznych stężeń ołowiu uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2011 roku (źródło: WIOŚ)



Rys. 1.11. Porównanie średniorocznych stężeń arsenu, kadmu i niklu uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2011 roku (źródło: WIOŚ)



Rys. 1.12. Porównanie średniorocznych stężeń benzo(a)pirenu uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2011 roku (źródło: WIOŚ)



województwa opolskiego (rys. 1.12.). Najwyższy poziom średni benzo(a)pirenu odnotowano na stacji pomiarowej w Głubczycach, natomiast najniższy, podobnie jak w latach wcześniejszych, w Opolu.

Tabela 1.7. Wyniki pomiarów arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i benzo(a)pirenu w województwie opolskim w 2011 roku (źródło: WIOŚ)

Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	średnie stężenie w roku				
		As [ng/m³]	Cd [ng/m³]	Ni [ng/m³]	Pb [µg/m³]	B(a)P [ng/m³]
Powiat głubczycki						
Głubczyce, ul. Kochanowskiego	manualny	1,48	0,28	1,80	0,0074	11,72
Powiat kluczborski						
Kluczbork, ul. Mickiewicza	manualny	2,96	0,29	4,20	0,0091	8,25
m. Opole						
Opole, Os. Armii Krajowej	manualny	2,99	0,49	3,15	0,0124	5,50
Roczna wartość docelowa/ dopuszczalna		6 ng/m³	5 ng/m³	20 ng/m³	0,5 µg/m³	1 ng/m³



Tlenek węgla i ozon

Wielkością normowaną dla tlenku węgla i ozonu 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. W przypadku tlenku węgla wartość dopuszczalna wynosi $10\,000\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast w przypadku ozonu wartość docelowa stanowi $120\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ (kryterium uznaje się za dotrzymane, jeżeli wartość docelowa jest przekraczana maksymalnie 25 dni w roku, uśrednionych w ciągu kolejnych 3 lat).

Badanie stężenia tlenku węgla i ozonu wykonywane jest na jednej automatycznej stacji pomiarowej, zlokalizowanej w Kędzierzynie-Koźlu, gdzie w przypadku tlenku węgla, podobnie jak w latach wcześniejszych, nie odnotowano przekroczeń normy 8-godzinnej. Wyznaczona maksymalna wartość 8-godzinna wyniosła $3\,210\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 32% wartości dopuszczalnej.

W przypadku pomiarów ozonu, w 2011 roku na stacji w Kędzierzynie-Koźlu nie uzyskano wystarczającej kompletności serii pomiarowej, dlatego też przy ocenianiu jakości powietrza pod kątem tego zanieczyszczenia wykorzystano wyniki stężeń ozonu ze stacji województw ościennych (gdyż w przypadku zanieczyszczenia jakim jest ozon stacje te są również reprezentatywne dla obszaru naszego województwa). Obserwowana od kilku lat poprawa i zmniejszanie się liczby dni z przekroczeniami pozwoliła uznać, że w 2011 roku dotrzymane zostały standardy jakości powietrza w zakresie zanieczyszczenia powietrza ozonem.

1.4. Ocena jakości powietrza za rok 2011

Ochrona powietrza wg ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane,
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Podstawowym celem prowadzenia badań w ramach monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o jego stanie na obszarze danego województwa na potrzeby wykonania ocen jakości powietrza. Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, każdego roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w strefach za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref. Wynik oceny stanowi podstawę do podjęcia decyzji przez stosowne organy ochrony środowiska o potrzebie zaplanowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza.

Obowiązki, zasady i kryteria w zakresie prowadzenia rocznych ocen jakości powietrza określone zostały w dyrektywach Unii Europejskiej, które sukcesywnie wdrażane są do przepisów prawa polskiego. Do przepisów prawa europejskiego, transponowanych do prawodawstwa krajowego należą:

- 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 (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str. 3–16);
- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008, str. 1).

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza, zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska stanowią:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (w niektórych przypadkach określona jest dozwolona liczba przekroczeń danego poziomu),
- 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.

Ocenę za rok 2011 wykonano zgodnie z nowym podziałem kraju, w 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 dwa obszary: strefę miasto Opole i strefę opolską (czyli pozostały obszar województwa).

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

Klasyfikację stref przeprowadza się w oparciu o następujące założenia:

- **klasa A** – poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej i nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa B** – poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji (dotyczy wyłącznie pyłu **PM_{2,5}**); w takim przypadku należy określić obszary występowania



przekroczeń wartości dopuszczalnych, a także przyczyny ich występowania;

- **klasa C** – poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; należy wówczas określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych, a także niezbędne jest opracowanie **programu ochrony powietrza**;
- **klasa D1** – poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;

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

Wartości kryterialne obejmujące dopuszczalne i docelowe poziomy substancji w powietrzu, a także poziom celu długoterminowego dla kryterium ochrony zdrowia, uwzględnione w ocenie za rok 2011 przedstawiono w tabelach 1.8. i 1.9.

Wyniki klasyfikacji stref uzyskane dla poszczególnych zanieczyszczeń przedstawiono w tabelach 1.10. i 1.11. oraz na rys. 1.13. i 1.14.

Tabela 1.8. Poziomy dopuszczalne i docelowe oraz poziom celu długoterminowego dla substancji w powietrzu
(wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu – Dz. U. Nr 47, poz. 281)

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	-
Tlenek węgla	8 godz. ¹⁾	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. ¹⁾	120 µg/m ³	25 dni ²⁾
Poziom celu długoterminowego ze względu na ochronę zdrowia ludzi			
Ozon	8 godz. ¹⁾	120 µg/m ³ ³⁾	-
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 ⁴⁾	-
Poziom celu długoterminowego ze względu na ochronę roślin			
Ozon (AOT40)	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	6 000 µg/m ³ ·h ⁴⁾	-

¹⁾ maksymalna średnia 8-godzinna spośród średnich kroczących, obliczonych ze średnich jednogodzinnych w ciągu doby;

²⁾ liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego w roku kalendarzowym uśredniona w ciągu kolejnych trzech lat;

³⁾ najwyższa wartość stężenia 8-godz. spośród średnich kroczących w roku kalendarzowym;

⁴⁾ 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.

Tabela 1.9. Poziom dopuszczalny dla pyłu PM_{2,5} ustalony dla kryterium ochrony zdrowia ludzi (wg dyrektywy 2008/50/WE)

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu	Poziom dopuszczalny w powietrzu powiększony o margines tolerancji [µg/m ³]					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pył PM _{2,5}	rok	25 µg/m ³	29	28	27	26	26	25



Tabela 1.10. Wyniki oceny bieżącej przeprowadzonej za rok 2011 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	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃ ¹⁾	O ₃ ²⁾	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
1	miasto Opole	A	A	A	A	A	D2	C	A	A	A	A	C	A
2	strefa opolska	A	A	A	C	A	D2	C	A	A	A	A	C	C

1) wg poziomu docelowego

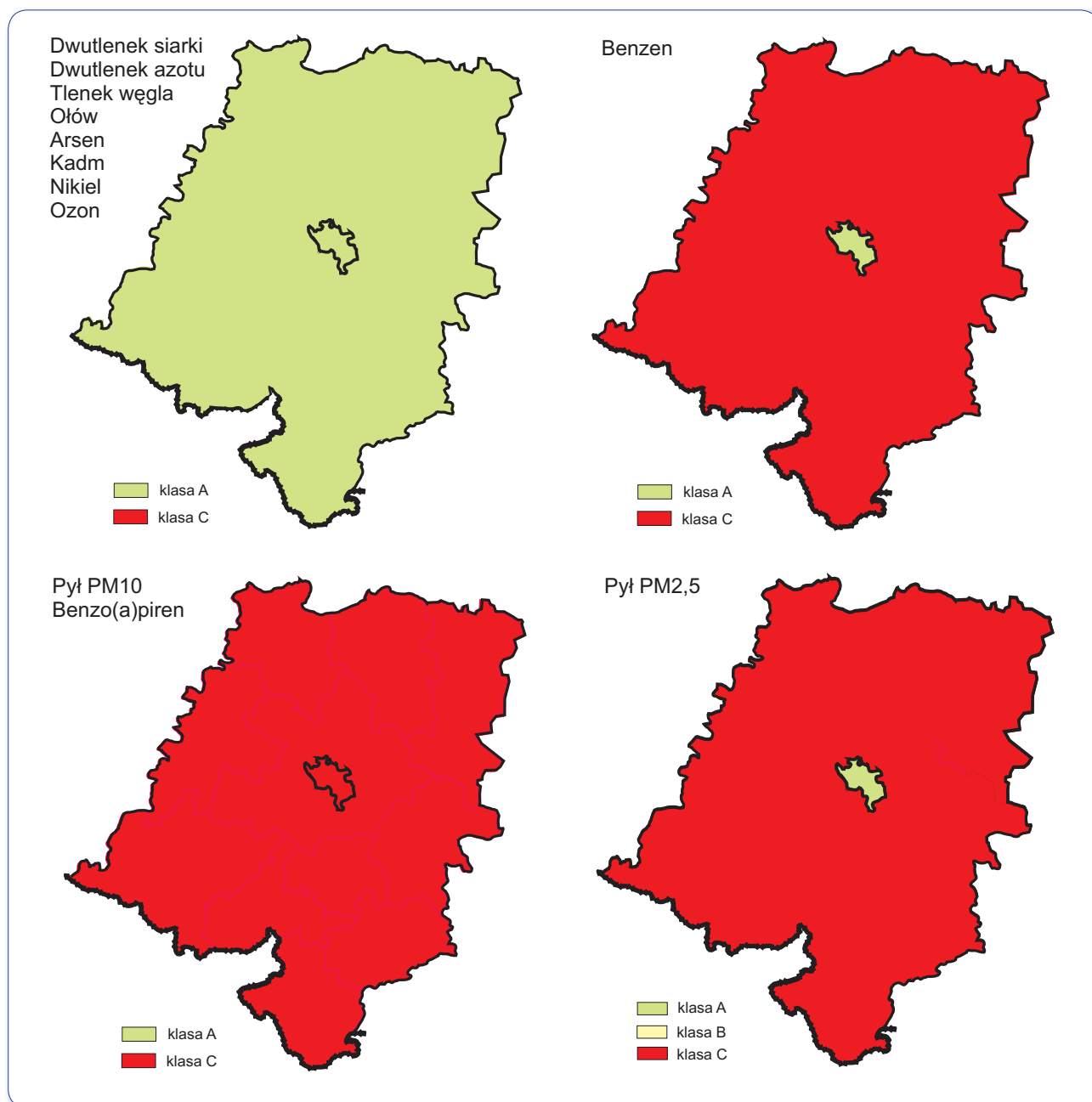
2) wg poziomu celu długoterminowego

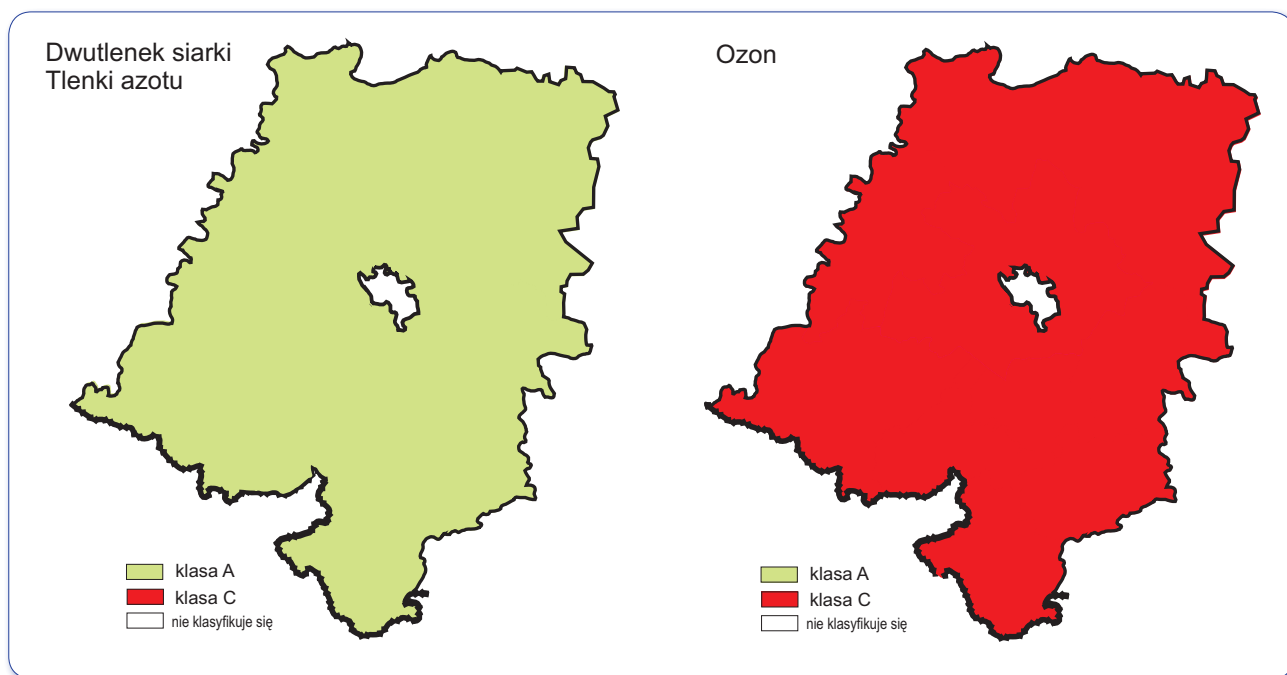
Tabela 1.11. Wyniki oceny bieżącej przeprowadzonej za rok 2011 w strefach województwa opolskiego dla kryterium ochrony roślin (źródło: WIOŚ)

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

1) wg poziomu docelowego

2) wg poziomu celu długoterminowego

Rys. 1.13. Wyniki klasyfikacji stref uzyskane w ocenie jakości powietrza za rok 2011 dla kryterium ochrony zdrowia (źródło: WIOŚ)


Rys. 1.14. Wyniki klasyfikacji stref uzyskane w ocenie jakości powietrza za rok 2011 dla kryterium ochrony roślin (źródło: WIOŚ)

W wyniku oceny jakości powietrza wykonanej za rok 2011 stwierdzono występowanie obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych/docelowych poziomów substancji w powietrzu. Problem z dotrzymaniem standardów jakości powietrza dla kryterium ochrony zdrowia wystąpił w przypadku: pyłu zawieszonego PM₁₀ i benzo(a)pirenu (w obu strefach) oraz benzenu i pyłu zawieszonego PM_{2,5} (w strefie opolskiej).

Strefom, w których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych oraz docelowych poziomów substancji w powietrzu, przyznano klasę **C** – wymagającą opracowania **programu ochrony powietrza**, mającego na celu zmniejszenie poziomu stężeń substancji zanieczyszczających powietrze. Zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska, obowiązek opracowania programu ochrony powietrza od 2008 roku spoczywał na Marszałku Województwa (wcześniej było to zadanie Wojewody), a obecnie na Zarządzie Województwa.



2. WODY

2.1. Emisja zanieczyszczeń do wód

Ochrona wód przed zanieczyszczeniami to jedno z najistotniejszych zadań podejmowanych w ramach działań związanych z ochroną środowiska, gdyż woda jest czynnikiem, bez którego życie na ziemi byłoby niemożliwe.

Działalność człowieka oraz nieracjonalne użytkowanie wody przyczynia się do zanieczyszczenia wód ściekami komunalnymi, przemysłowymi i rolniczymi oraz do zmniejszenia jej zasobów. Konieczne stało się zatem podjęcie pewnych działań prawnych, które zabezpieczyłyby obecnym i przyszłym pokoleniom dostęp do wody dobrej jakości. Taki właśnie cel zakłada Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE(RDW), podstawowy unijny akt prawny związany z gospodarowaniem wodą. Polska, przystępując do struktur unijnych zobowiązała się do wypełniania prawa wspólnotowego.

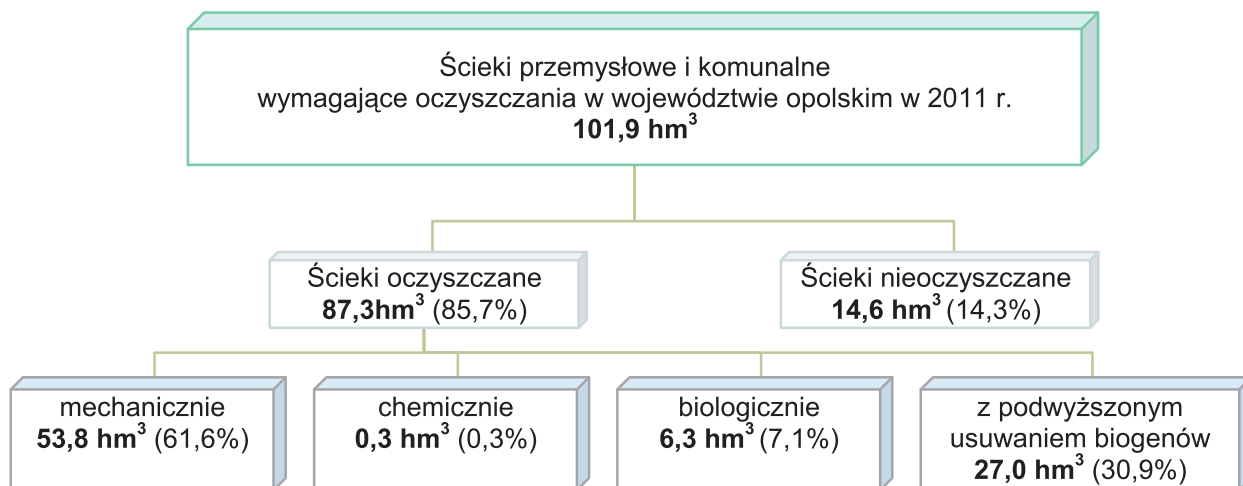
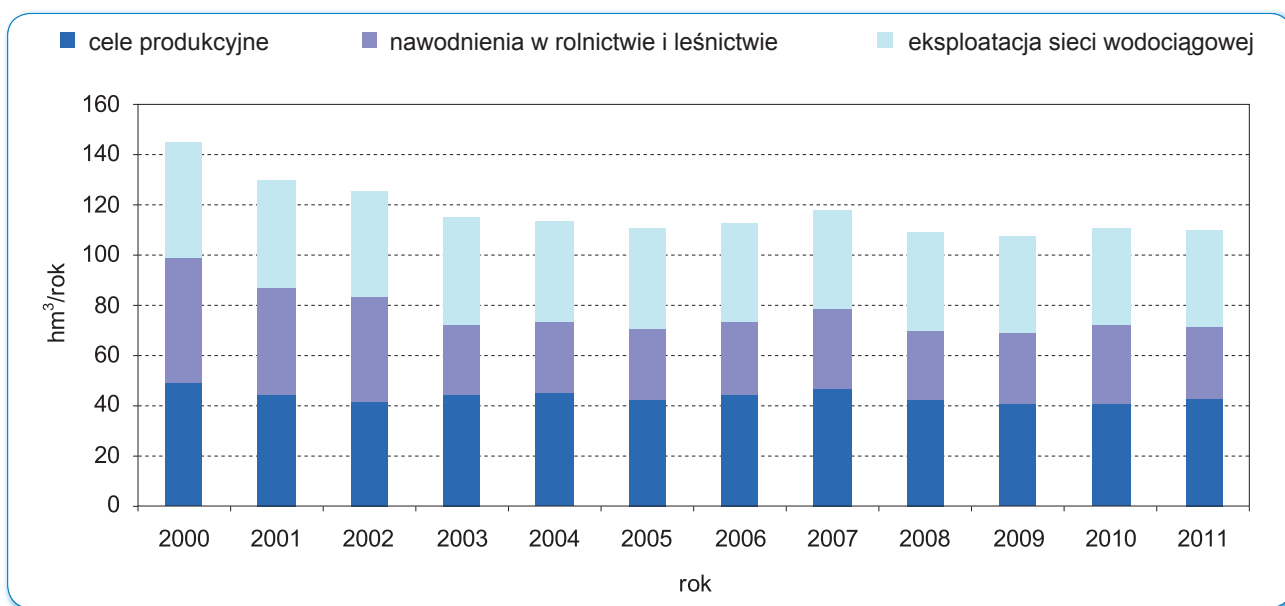
Główne presje wywierane na środowisko wodne to:

- pobór wód na różne cele,
- emisja ścieków komunalnych i przemysłowych ze zorganizowanych źródeł (oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych),
- zanieczyszczenia obszarowe.

Pobór wód

Dane GUS pokazują, że pobór wód w 2011 r. w województwie opolskim utrzymał się na porównywalnym poziomie jak w roku poprzednim i wyniósł 109,5 hm³ wody. Niewielki spadek można zaobserwować przy poborze wody do nawodnienia w rolnictwie i leśnictwie, o ok. 8,1% w stosunku do ubiegłego roku. Natomiast pobór wód do celów produkcyjnych wzrósł o 4,3% (rys. 2.1.). Rozpatrując natomiast pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności na przestrzeni lat 2000–2011, można zauważyć tendencję spadkową, o czym świadczy fakt, że w pobór wody zmniejszył się z 144,5 hm³ w 2000 roku do 109,5 hm³ w 2011 roku.

Rys. 2.1. Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w latach 2000–2011 w województwie opolskim (źródło: GUS)



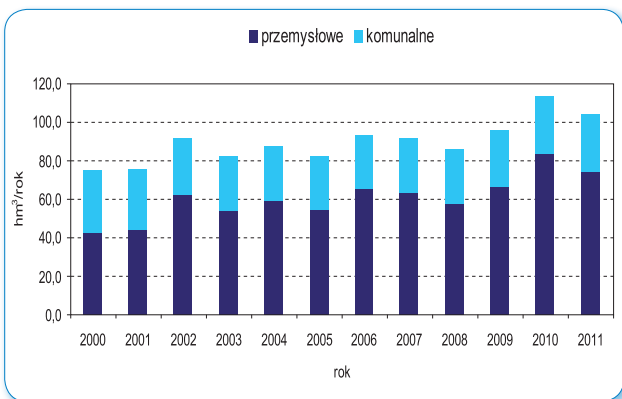
Emisja ścieków

W roku 2011 w województwie opolskim zaobserwowano spadek odprowadzonych ścieków komunalnych i przemysłowych wymagających ich oczyszczania do wód i ziemi wobec roku 2010. W odniesieniu do okresu 2000–2011 można zaobserwować wzrostową tendencję emisji ogólnej ilości ścieków. Wpływ na wzrost ogólnej ilości ścieków w latach 2000–2011 miały ścieki przemysłowe, których emisja wzrosła o 75%. Jednakże odprowadzenie ilości ścieków przemysłowych zmalało o 11% w porównaniu z rokiem 2010, natomiast ścieki komunalne utrzymały się na podobnym poziomie (rys. 2.2.).

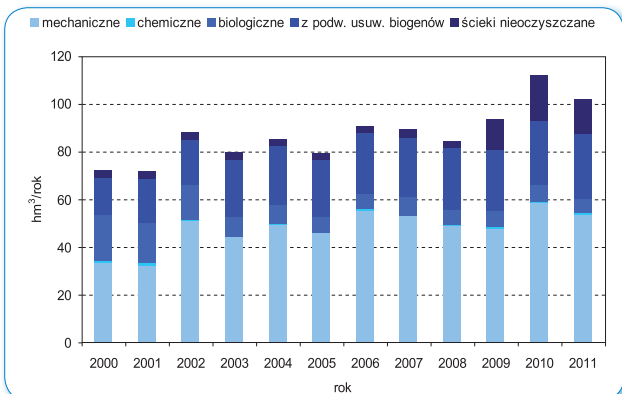
Dane GUS, przedstawione na schemacie obrazują, że 14,3% ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzanych do wód i do ziemi w 2011 roku pozostało nieoczyszczone. Natomiast największy odsetek ścieków oczyszczonych (52,8%) poddany został najprostszej metodzie oczyszczania – oczyszczaniu mechaniczemu. W okresie 2000–2011 można zaobserwować systematyczny wzrost ilości ścieków poddawanych procesowi podwyższonego usuwania biogenów (rys. 2.3.), będący wynikiem wprowadzenia nowych, wysoko efektywnych technologii oczyszczania ścieków (wzrost o ponad 70% w stosunku do 2000 r.).

Ankietyzacja zakładów komunalnych i przemysłowych prowadzona przez WIOŚ pozwoliła na pozyskanie danych, które wykazały że, podobnie jak w roku ubiegłym najwięcej ścieków oczyszczanych wprowadzonych zostało w 2011 r. w województwie opolskim do wód lub do ziemi z terenu powiatów: opolskiego i kędzierzyńsko-kozielskiego (rys. 2.4.).

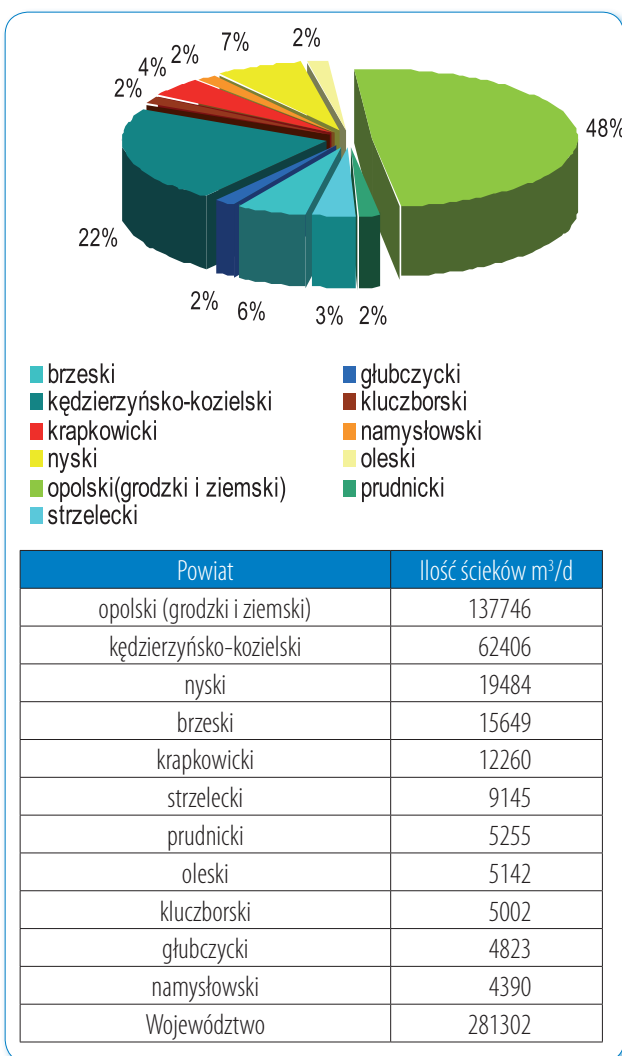
Rys. 2.2. Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzane do wód lub do ziemi w latach 2000–2011 w województwie opolskim (źródło: GUS)



Rys. 2.3. Oczyszczanie ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzanych do wód lub do ziemi w latach 2000–2011 w województwie opolskim (źródło: GUS)



Rys. 2.4. Udział powiatów w ogólnej ilości oczyszczanych ścieków komunalnych i przemysłowych odprowadzonych do wód lub do ziemi w województwie opolskim w 2011 r. (źródło: WIOŚ)



Zanieczyszczenia obszarowe

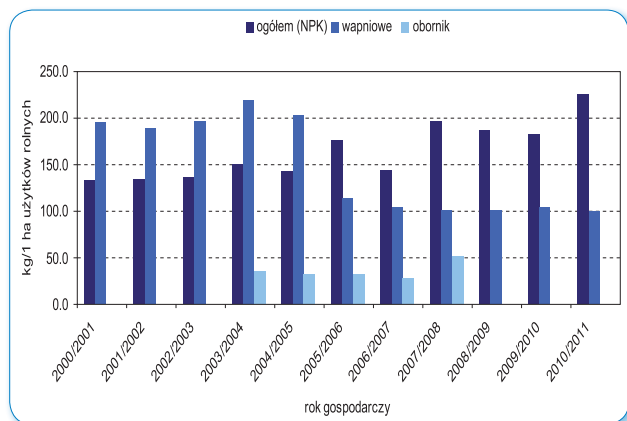
Zanieczyszczenia wód powierzchniowych mają różny charakter i pochodzenie. Jednym z nich są zanieczyszczenia obszarowe, czyli substancje spływające z danego obszaru do cieków wraz z wodami opadowymi, powodując w ten sposób zanieczyszczenie tych cieków. W taki właśnie sposób do wód płynących dostają się zanieczyszczenia z gruntów ornych, użytków zielonych, obszarów leśnych, miejsc nielegalnego składowania odpadów niewykorzystane przez rośliny substancje odżywcze, w tym główne składniki nawozów – azot i fosfor.

Zużycie nawozów mineralnych (NPK) w województwie opolskim, podobnie jak w latach ubiegłych, charakteryzowało się w sezonie 2010/2011 jednym z najwyższych w kraju wskaźnikiem zużycia i wyniosło 224,4 kg (czystego NPK) na hektar użytków rolnych. Jest to najwyższy wynik jaki odnotowano od 2000 r. (rys. 2.5.). Pomimo tak dużego zużycia nawozów azotowych, badania wykonane w 2011 r. przez WIOŚ nie wykazały w wodach powierzchniowych wysokich wartości związków azotowych. Stosowanie zasad dobrej praktyki rolniczej znajduje swoje odzwierciedlenie w jakości kontrolowanych wód – nie



wykazują one cech eutrofizacji spowodowanej przez sektor rolniczy. Analizując zużycie nawozów wapniowych, można zaobserwować, że od 2005 r. utrzymuje się ono na stałym poziomie, w granicach 100 kg/ha.

Rys. 2.5. Zużycie nawozów mineralnych (NPK), wapniowych i obornika w przeliczeniu na czysty składnik w latach 2000–2011 w województwie opolskim (źródło: GUS)



2.2. Wody powierzchniowe

Podstawowy akt prawny w ustawodawstwie polskim dot. monitorowania wód stanowi ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r., poz. 145). Zgodnie z art. 155a ustawy celem monitoringu jest pozyskanie informacji o stanie wód dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągnięcia celów środowiskowych. Zadanie badania wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych zostało powierzono z mocy prawa wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska. Natomiast badania wód powierzchniowych w zakresie elementów hydrologicznych i morfologicznych leżą w gestii państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej.

W województwie opolskim realizowano w 2011 roku badania jakości wód powierzchniowych zgodnie z programem monitoringu środowiska województwa opolskiego zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, obejmującym okres 2010–2012 z perspektywą na lata 2013–2015. Zakres badań został ustalony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 81, poz. 685). Ocenę jakości wód kontrolowanych w 2011 r. przeprowadzono w oparciu o nowe rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545).

Sieć pomiarowa

Rzeki województwa opolskiego ze swoimi zlewniami stanowią część obszaru dorzecza Odry (w obrębie regionów wodnych: Górnej Odry, Środkowej Odry), oraz Warty (północno-wschodni obszar województwa należy do regionu Warty). W 2011 r. badania przeprowadzono w 25. punktach pomiarowo-kontrolnych (ppk) zlokalizowanych na rzekach (mapa 2.1.), obejmując tym samym badaniami 21 jednoli-

tych części wód powierzchniowych (jcwp) z wymienionych regionów wodnych. Ponadto w ramach programu monitoringu wód powierzchniowych wykonano badania wód zbiornika Turawa. Dla każdego ppk przypisany został program pomiarowy – diagnostyczny, operacyjny lub badawczy, a dla punktów zlokalizowanych w obszarach chronionych, również program związany z formą chronioną. Zgodnie z Ustawą prawo wodne, obszary chronione to obszary o specjalnym użytkowaniu, jak wody wykorzystywane do celów rekreacyjnych, wody służące do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia, obszary chronione wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami komunalnymi bądź pochodzenia rolniczego, czy obszary Natura 2000 przeznaczone do ochrony siedlisk i gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie. Dla obszarów chronionych obowiązują bardziej rygorystyczne regulacje prawne, które również uwzględnia się w ocenie stanu wód.

Celem monitoringu diagnostycznego jest dostarczenie ogólnej oceny stanu wód, oraz dokonanie oceny długoterminowych zmian stanu jednolitych części wód powierzchniowych w warunkach naturalnych, jak również będących pod wpływem oddziaływań antropogenicznych. Monitoring diagnostyczny ma również dostarczyć informacje w celu określenia długoterminowych trendów zmian stężeń substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń ulegających bioakumulacji w osadach oraz faunie i florze.

W 2011 r. program monitoringu diagnostycznego został zrealizowany w 7. punktach, w tym w dwóch wyznaczonych na Odrze (w Kłodnicy, poniżej ujścia rz. Kłodnicy i we Wróblinie, powyżej ujścia Małej Panwi) oraz na jej głównych prawostronnych dopływach (w odciinkach ujściowych): Bierawce, Kłodnicy, Małej Panwi (oprócz ujścia w Czarnowasach punkt zlokalizowany w Jedlicach, powyżej zbiornika Turawa). W ramach monitoringu diagnostycznego objęto badaniami również rzekę Prosnę (dopływ Warty) w Praszce oraz zbiornik Turawa.

Celem monitoringu operacyjnego jest ustalenie stanu tych części wód, które uznano za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych oraz dokonanie oceny wszystkich zmian jcwp wynikających z przyjętych programów naprawczych.

W województwie opolskim w ramach monitoringu operacyjnego skontrolowano jakość wód w 13. punktach zlokalizowanych na: Odrze (2 ppk Odra-Obrowiec i Odra-Brzeg), Pratwie (Pratwa-Siemianice), Prudniku (Prudnik-Dytmarów), Kamienicy (Kamienica-Paczków) oraz w zlewni rz. Mała Panew (8 ppk: Jemielnica-Chrzastowice, Swornica-Krzanowice, Kanał Hutniczy-Zawadzkie, Lublinica-Zawadzkie, Mała Panew-Zawadzkie, Bziniczka-Kolonowskie, Mysłina-pon.Mysłiny, Libawa-Dylaki). Program operacyjny przypisany został również punktom diagnostycznym.

Monitoring badawczy jednolitych części wód ustanawia się w celu zebrania dodatkowych informacji o stanie wód w związku z uwarunkowaniami lokalnymi lub umowami międzynarodowymi. Punkty badawcze projektuje się również w celu określenia wpływu przypadkowego zanieczyszczenia.

W ramach monitoringu badawczego w województwie opolskim przeprowadzono badania w dwóch punktach granicznych: Białej Głuchołaskiej w Głuchołazach oraz Żółtym Potoku powyżej granicy



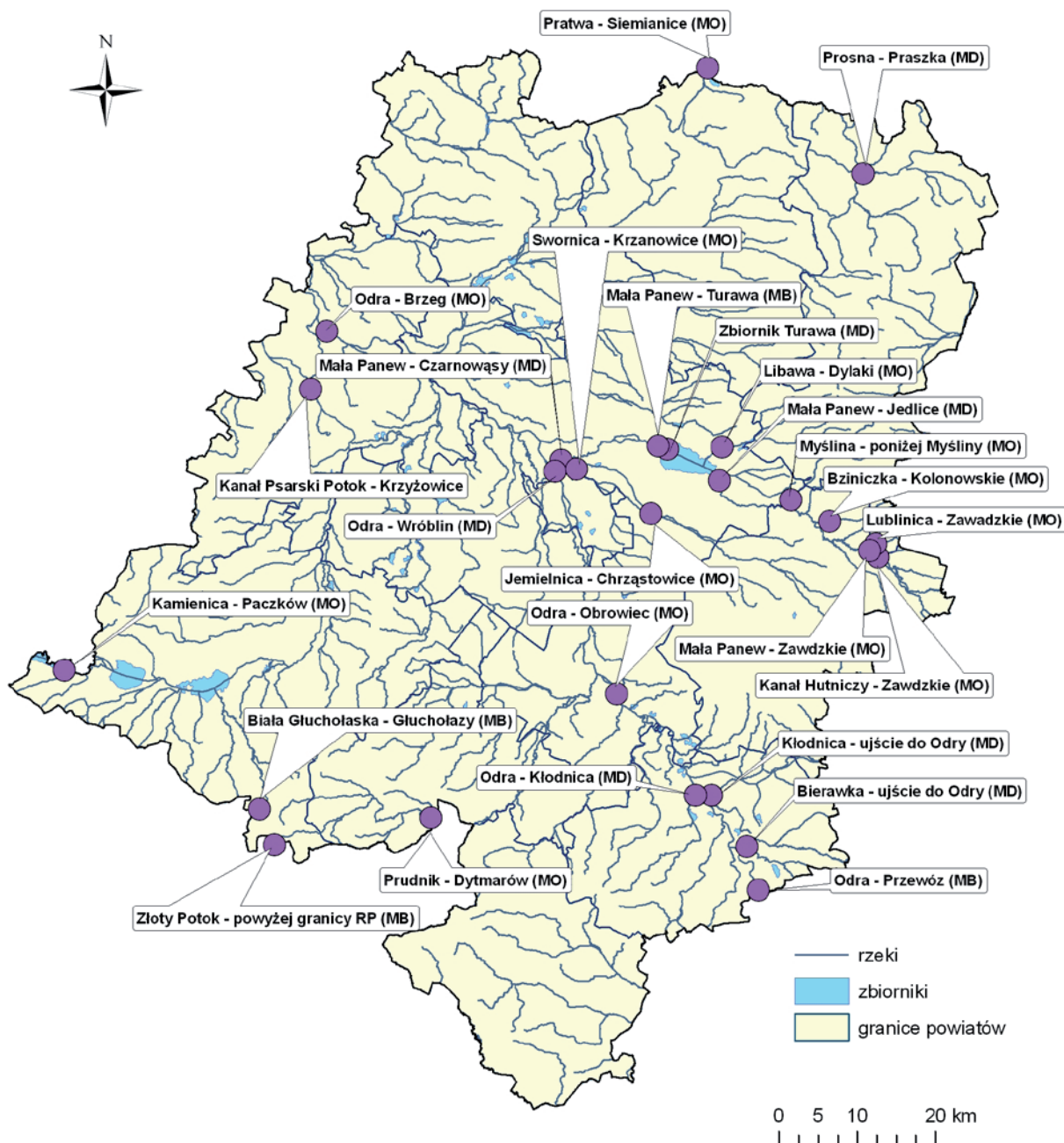
RP, które zostały ustanowione na podstawie porozumienia polsko-czeskiego, regulującego współpracę w zakresie ochrony wód granicznych przed zanieczyszczeniem. Ponadto wyznaczono na granicy z województwem śląskim punkt Odra-Przewóz, pozwalający na ocenę jakości wód wpływających na obszar województwa opolskiego oraz punkt Mała Panew poniżej zbiornika Turawa, pozwalający na ocenę jakości wód wypływających ze zbiornika.

W ramach monitoringu obszarów chronionych, WIOŚ w Opolu przeprowadził badania:

- jednolitych części wód służących do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia w 2 ppk: Biała Głucholaska-Głucholazy, Kanał Psarski Potok-Krzyżowice, zlokalizowanych powyżej ujęć wód powierzchniowych,

- jednolitych części wód przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych, które zostały wyznaczone na obszarach Natura 2000 służących do ochrony siedlisk i gatunków; do badań wytypowano te jcw, w których stwierdzono występowanie chronionych gatunków ryb, ppk: Lublinica-Zawadzkie, Mała Panew-Zawadzkie,
- jednolitych części wód na terenie narażonym na zanieczyszczenie wód ze źródeł komunalnych, który obejmuje obszar całego województwa, stąd wszystkim punktom monitoringu diagnostycznego i operacyjnego przypisany został program do oceny stopnia eutrofizacji wód (oprócz Prudnika i Kamienicy, dla których w 2011 r. realizowany był monitoring operacyjny wyłącznie w zakresie substancji priorytetowych, które w ostatnich latach przekraczały dopuszczalne wartości).

Mapa 2.1. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych województwa opolskiego monitoringu wód powierzchniowych (źródło: WIOŚ)



Jakość wód powierzchniowych

Ocena jakości wód powierzchniowych kontrolowanych w 2011 r. przez WIOŚ w Opolu przeprowadzona została na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545). Po zweryfikowaniu wyników badań przeprowadzono, zgodnie z rozporządzeniem, klasyfikację:

- elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych dla poszczególnych kategorii jednolitych części wód, uwzględniający różne typy wód powierzchniowych,
- stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych w ciekach naturalnych,
- potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych sztucznych i silnie zmienionych,
- stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych.

Uzyskane wyniki klasyfikacji posłużyły do sporządzenia oceny stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego wód, które stanowiły podstawę do określenia końcowej oceny stanu wód w punktach pomiarowo-kontrolnych (tabela 2.1.) oraz w jednolitych częściach wód (tabela 2.2.). Zgodnie z rozporządzeniem, dla jednolitych części wód obszarów chronionych, w końcowej ocenie ich stanu, uwzględniane były również wyniki klasyfikacji uzyskane dla wskaźników jakości wód wyszczególnionych w odrębnych przepisach, tj. dla:

- jednolitych części wód służących do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia – z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim po-

winny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, Dz. U. Nr 204, poz. 1728,

- jednolitych części wód przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych – z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych, Dz. U. Nr 176, poz. 1455.

W przypadku jednolitych części wód w obszarach Natura 2000, których stan jest ważnym czynnikiem ochrony oraz jednolitych części wód w obszarze narażonym na zanieczyszczenie wód ze źródeł komunalnych, ich stan określa się w oparciu o wartości graniczne wskaźników jakości wód wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych. Ocena sporządzona na podstawie tego rozporządzenia jest ostateczna dla wód, które są ważnym czynnikiem w ochronie obszarów Natura 2000. O eutrofizacji wód świadczą wartości wskaźników biologicznych (fitoplankton lub fitobentos) oraz z grupy 3.2 i 3.5 (BZT₅, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny), którym przypisano w wyniku oceny klasę poniżej stanu/potencjału dobrego.

Przyjęto, że wody posiadają dobry stan, w przypadku, gdy są spełnione równocześnie następujące warunki: ich stan ekologiczny jest dobry lub bardzo dobry, charakteryzują się dobrym stanem chemicznym, oraz jeżeli występują w obszarach chronionych – spełnione są dla nich dodatkowe warunki ustanowione w odrębnych przepisach.

Tabela 2.1. Ocena stanu jednolitych części wód w punktach pomiarowo-kontrolnych w województwie opolskim w 2011 r. (Źródło: WIOŚ)

Lp.	Nazwa jcwp, której ocenie służy ppk	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Typ abiotyczny																
	Silnie zmieniona lub sztuczna jcwp (T/N)		Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)	Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)	Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Wskaźniki fizykochemiczne sklasyfikowane poniżej stanu/potencjału dobrego	Klasa elementów fizykochemicznych	Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	Wskaźniki chemiczne sklasyfikowane poniżej stanu dobrego	STAN CHEMICZNY	STAN			
1	Bierawka od Knurówki do ujścia	Bierawka –ujście do Odry	19		0,303			III	II	przewodność, siarczany, chlorki, twardość ogólna	PPD	fenole lotne-indeks fenolowy	PPD	UMIARPO-WAŻNY	benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, indeo(1,2,3-cd)piren	PSD	ZŁY		
	PLRW600019115899		T																
2	Kłodnica od Dramy do ujścia	Kłodnica–ujście do Odry	19		0,56	24,8		IV	II	przewodność, siarczany, chlorki, twardość ogólna	PPD		II	SŁABY	benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, indeo(1,2,3-cd)piren	PSD	ZŁY		
	PLRW600019116999		T																
3	Odra od wypływu ze zb. Polder Buków do Kanału Gliwickiego	Odra–Kłodnica, poniżej ujścia Kłodnicy	19	0,667		31,1		III	I	chlorki	PPD		II	UMIARPO-WAŻNY	fluoranten, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, indeo(1,2,3-cd)piren	PSD	ZŁY		
	PLRW600019117159		T																





WODY



Lp.	Nazwa jcwp, której ocenie służy ppk	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)	Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)	Makrobrzoźkowce bentosowe (indeks MMI)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Wskaźniki fizykochemiczne sklasyfikowane poniżej stanu/potencjału dobrego	Klasa elementów fizykochemicznych	Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	Wskaźniki chemiczne sklasyfikowane poniżej stanu dobrego	STAN CHEMICZNY	STAN
	Kod jcwp, której ocenie służy ppk																	
4	Odra od Osobłogi do Małej Panwi	Odra-Wróblin, powyżej ujścia Małej Panwi	21															
	PLRW60002111799		T	0,779		32,2			III	I	przewodność, chlorki	PPD		II	UMIARKOWANY	benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, indeo(1,2,3-cd)piren, trichlorometan	PSD	ZŁY
5	Mała Panew od Lubliny do zb. Turawa	Mała Panew-Jedlice	19			0,508	36,2		II	II				II	DOBRY (POWYŻEJ DOBREGO)	kadm, benzo(k)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, indeo(1,2,3-cd)piren	PSD	ZŁY
	PLRW600019118399		T															
6	Mała Panew od zb. Turawa do Odry	Mała Panew-Czarnowąsy	19			0,549	36,2		II	II				II	DOBRY (POWYŻEJ DOBREGO)	kadm, benzo(g,h,i)perylen, indeo(1,2,3-cd)piren	PSD	ZŁY
	PLRW60001911899		T															
7	Proсна od źródeł do Wyderki	Proсна-Praszka	17			0,409	41,7		III	I				II	UMIARKOWANY	benzo(g,h,i)perylen, indeo(1,2,3-cd)piren, trichloroetylen	PSD	ZŁY
	PLRW600017184129		N															
8	Odra od Kanału Gliwickiego do Osobłogi	Odra-Obrowiec	19			0,727			II	I	chlorki	PPD			UMIARKOWANY			ZŁY
	PLRW60001911759		T															
9	Prudnik od Złotego Potoku do Osobłogi	Prudnik-Dytmarów	8													benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten	PSD	ZŁY
	PLRW60008117649		N															
10	Jemielnica od źródła do Sucheja	Jemielnica-Chrzastowice	17			0,679	38,1		II	II					DOBRY (POWYŻEJ DOBREGO)			
	PLRW600017118889		T															
11	Swornica	Swornica-Krzanowice	17			0,412	33,9		III	II					UMIARKOWANY			ZŁY
	PLRW6000171188949		T															
12	Kanał Hutniczy	Kanał Hutniczy-Zawadzkie	17				brak		II		BZT ₅ , azot amonowy, azot Kjeldahla, fosforany	PPD						
	PLRW6000171181989		T															
13	Lublinica	Lublinica-Zawadzkie	17			0,441	46,4		III	II				II	UMIARKOWANY			ZŁY
	PLRW60001711829		T															
14	Mała Panew od Stoły do Lubliny	Mała Panew-Zawadzkie	19			0,535	32,5		III	II				I	UMIARKOWANY			ZŁY
	PLRW600019118199		T															
15	Bziniczka	Bziniczka-Kolonowskie	17			0,423	37,6		III	II					UMIARKOWANY			ZŁY
	PLRW600017118349		T															
16	Mysłina	Mysłina-pon. Mysłiny	17			0,486	31,7		III	II					UMIARKOWANY			ZŁY
	PLRW600017118389		T															
17	Libawa	Libawa-Dylaki	18			0,587	43,3		II	II				I	DOBRY (POWYŻEJ DOBREGO)			
	PLRW600018118549		T															
18	Kamienica	Kamienica-Paczków	4													benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten	PSD	ZŁY
	PLRW6000412369		T															
19	Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia	Odra-Brzeg	21			0,676			II	II				II	DOBRY (POWYŻEJ DOBREGO)			
	PLRW60002113337		T															
20	Pratwa	Pratwa-Siemianice	16				30,5		III	I				II	UMIARKOWANY			ZŁY
	PLRW600016184169		N															
21	Prudnik od źródła do Złotego Potoku	Złoty Potok-powyżej granicy RP	4								BZT ₅	PSD		II				
	PLRW600041176449		N															

Lp.	Nazwa jcwp, której ocenie służy ppk	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Typ abiotyczny		Klasa elementów biologicznych															Klasa elementów fizykochemicznych	Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	Wskaźniki chemiczne sklasyfikowane poniżej stanu dobrego	STAN CHEMICZNY	STAN
	Kod jcwp, której ocenie służy ppk		Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL)	Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)	Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Wskaźniki fizykochemiczne sklasyfikowane poniżej stanu/potencjału dobrego																
22	Biała Głucholska od Oleśnice do zb. Nysa PLRW6000812589	Biała Głucholska-Głucholazy	8											I		II						DOBRY				
23	Odra od wypływu ze zb. Racibórz Górny-Buków do Kanału Gliwickiego PLRW600019117159	Odra-Przewóz	19											II												
	T																									
24	Mała Panew, zb. Turawa PLRW6000011859	Mała Panew-poniżej zb. Turawa	19											II					kadm		PSD					
25	Kanał Psarski Potok - przerzut wody z Nysy Kłodzkiej do Olawy PLRW60000133469	Kanał Psarski Potok-Krzyżowice	0	nie prowadzono badań w tym zakresie																						
	T																									
26	Mała Panew, zb. Turawa PLRW6000011859	Zbiornik Turawa	0	0,10	0,61	-	0,48	IV	I	odczyn	PPD		II	SŁABY	kadm, benzo(g,h,i) perylen, indeo(1,2,3-cd)piren, trichlorometan	PSD	ZŁY									
	T																									

OBJAŚNIENIA:

jcwp – jednolita część wód powierzchniowych

Typ abiotyczny: 0 – typ nieokreślony, 4 – potok wyżynny krzemianowy z substratem gruboziarnistym, 8 – mała rzeka wyżynna krzemianowa, 16 – potok nizinny lessowo-gliniasty, 17 – potok nizinny piaszczysty, 18 – potok nizinny żwirowy, 19 – rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta, 21 – wielka rzeka nizinna

Klasa elementów biologicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	I	I
II	stan db / potencjał db	II	II
III	stan / potencjał umiarkowany	III	III
IV	stan / potencjał słaby	IV	IV
V	stan / potencjał zły	V	V
Klasa elementów hydromorfologicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	I	I
	potencjał db	II	II
Klasa elementów fizykochemicznych (dla wskaźników z grup: 3.1-3.6)			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	I	I
II	stan db / potencjał db	II	II
PSD	poniżej stanu / potencjału dobrego	PPD	PPD
stan / potencjał ekologiczny			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
BARDZO DOBRY	stan bdb / potencjał maks.	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO
DOBRY	stan db / potencjał db		
UMIARKOWANY	stan / potencjał umiarkowany	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY
SŁABY	stan / potencjał słaby	SŁABY	SŁABY
ZŁY	stan / potencjał zły	ZŁY	ZŁY
stan chemiczny			
DOBRY	stan dobry		
PSD_sr	poniżej stanu dobrego	przekroczone stężenia średnioroczne	
PSD_max		przekroczone stężenia maksymalne	
PSD		przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne	
stan			
DOBRY	stan dobry		
ZŁY	stan zły		



Odra w Opolu – widok na Katedrę

Monitoring diagnostyczny

W tabeli 2.1. przedstawione zostały wyniki oceny jakości wód w punktach kontrolowanych w 2011 r. w ramach monitoringu diagnostycznego (poz. 1-7, 26), na podstawie badań elementów biologicznych, fizykochemicznych, w tym wskaźników z grupy specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne oraz wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (substancje priorytetowe¹ i inne substancje zanieczyszczające).

We wszystkich punktach pomiarowych monitoringu diagnostycznego stan wód został określony jako zły, ze względu na zły stan chemiczny wód. O takim wyniku oceny zadecydowała zawartość w badanych wodach związków z grupy substancji priorytetowych. Potencjał ekologiczny, określony na podstawie wyników klasyfikacji elementów biologicznych i wspierających tą ocenę elementów fizykochemicznych i hydromorfologicznych, w dwóch punktach: w punkcie zlokalizowanym na *Zbiorniku Turawa* oraz *Kłodnica-ujęcie do Odry* – był słaby, w trzech punktach – *Bierawka-ujęcie do Odry*, *Odra-Kłodnica*, *poniżej ujścia Kłodnicy*, *Odra-Wróblin*, *powyżej ujścia Małej Panwi* – umiarkowany, a w dwóch, zlokalizowanych na Małej Panwi (w *Jedlicach* i *Czarnowśach*) – dobry. Stan ekologiczny, w ppk *Prosna-Praszka* był umiarkowany.

Substancje priorytetowe obecne w badanych wodach, to przede wszystkim benzo(g,h,i)perylen i indeno(1,2,3-cd)piren, których zarówno średnie, jak i maksymalne wartości nie odpowiadały środowiskowym normom jakości wód określonym w Załączniku nr 9 rozporządzenia Ministra Środowiska z 9 listopada 2011 r. Również inne wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne występowały w analizowanych wodach w stężeniach dyskwalifikujących je: (benzo(b)fluoranten i benzo(k)fluoranten w Bierawce, Kłodnicy, w obydwu punktach zlokalizowanych na Odrze, w Małej Panwi w Jedlicach, a w Odrze poniżej ujścia Kłodnicy również fluoranten i benzo(a)piren). Ponadto wody Odry we Wróblinie i w Zbiorniku Turawa incydentalnie były zanieczyszczone

trichlorometanem (chloroform). Charakterystyczne dla wód zbiornika Turawa jest ich zanieczyszczenie kadmem. Natomiast w wodach Prosny incydentalnie wystąpił trichloroetylen (wartości maksymalne).

Źródłem **WWA** w środowisku jest przede wszystkim przemysł petrochemiczny, koksowniczy i motoryzacyjny, a także ciepłownie, elektrociepłownie, urządzenia ogrzewcze w gospodarstwach domowych oraz gazy spalinowe z samochodów i samolotów. W obszarach gdzie nie rozwinął się ciężki przemysł związany z przetwarzaniem węgla i ropy naftowej, poważnym źródłem WWA w środowisku w okresie zimowym jest tzw. niska emisja, pochodząca z indywidualnych źródeł ciepła. Na terenach zurbanizowanych znaczny udział w emisji WWA ma transport samochodowy². WWA znajdujące się w wodach powierzchniowych pochodzą ze ścieków przemysłowych i komunalnych, a także przenikają jako zanieczyszczenia wypłukiwane przez opady atmosferyczne z powietrza i ścieranych nawierzchni asfaltowych. Opole jako centrum komunikacyjne województwa oraz miasto posiadające prawie 130 tys. mieszkańców, ma swój znaczący udział w zanieczyszczeniu wielopierścieniowymi węglowodarami aromatycznymi wód Odry, które wprowadzone są wraz ze ściekami opadowymi z terenu miasta. Największe (oprócz Opola) w województwie ośrodki przemysłowe to Kędzierzyn-Koźle i Zdzeszowice, gdzie znajdują się zakłady petrochemiczne (Petrochemia Blachownia S.A. w Kędzierzynie) oraz koksownia (ArcelorMittal Poland S.A. w Dąbrowie Górniczej Oddział w Zdzeszowicach, poprzednio Zakłady Koksownicze „Zdzeszowice” Spółka z o.o. w Zdzeszowicach), stanowią również źródło zanieczyszczenia środowiska substancjami z grupy WWA.

Źródłem **chloroformu** w wodach powierzchniowych mogą być zanieczyszczone chloroformem ścieki z przemysłu chemicznego. Chloroform może również pochodzić ze ścieków odprowadzanych ze stacji uzdatniania wody, ze względu na możliwość jego powstawania w procesie uzdatniania wody w reakcji zachodzącej pomiędzy chlorem a substancjami organicznymi pochodzenia humusowego. Zakłady, zlokalizowane w opolskiej części zlewni Odry, odprowadzające do wód powierzchniowych ścieki komunalne i przemysłowe z oczysz-

¹ Substancje szczególnie niebezpieczne dla środowiska wodnego, których eliminacja powinna być priorytetem w dziedzinie ochrony wód.

² http://www.chem.ug.edu.pl/analiza/dydaktyka/slady_wwa_pcb – Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) i polichlorowane bifenylole (PCB).



czalni oraz ze stacji uzdatniania wody, nie mają obowiązku kontroli w tych ściekach zawartości chloroformu. Czynności inspekcyjne, przeprowadzone przez inspektorów WIOŚ nie wykazały źródła zanieczyszczenia wód Odry w Opolu chloroformem.

Trichloroetylen to związek organiczny, który może być stosowany do czyszczenia i odtłuszczenia części metalowych, do ekstrakcji tłuszczów a także w pralniach. Trichloroetylen zaobserwowano w Praszce, co może być związane z rozwiniętym na tamym terenie przemysłem metalurgicznym. Największe zakłady to zakład produkujący aparaturę samochodową Neapco Europe Sp z o.o. oraz zakład produkujący m.in. rury stalowe, wymienniki ciepła do lodówek oraz płyty warstwowe Marcegaglia Poland Sp z o.o. Ustalenia inspekcyjne nie wskazują, co jest powodem zanieczyszczenia wód Prosny trichloroetylenem.

Kadm towarzyszy złożom rud metali, głównie typu cynkowego. Stąd może przenikać do środowiska wodnego w obszarach, gdzie wydobywa się rudy i rozwinął się przemysł hutniczy czy metalurgiczny.

Jak wykazały badania, przeprowadzone w latach 2003–2004 pod kier. dra Jacka Gurwina z Uniwersytetu Wrocławskiego (w ramach pracy „Ocena stanu ekologicznego Jeziora Turawskiego w celu opracowania działań na rzecz jego poprawy”), w centralnej części zbiornika Turawa w osadach dennych skumulowane są znaczne ilości kadmu. Jest to skutkiem negatywnego oddziaływania na wody Małej Panwi Aglomeracji Górnośląskiej, szczególnie rejonu Tarnowskich Gór, gdzie zlokalizowane są (lub były) huty srebra i ołowiu w Strzybnicy, Zakłady Chemiczne „Tarnowskie Góry”, huta cynku i ołowiu w Miasteczku Śląskim, galwanizatornie i in.

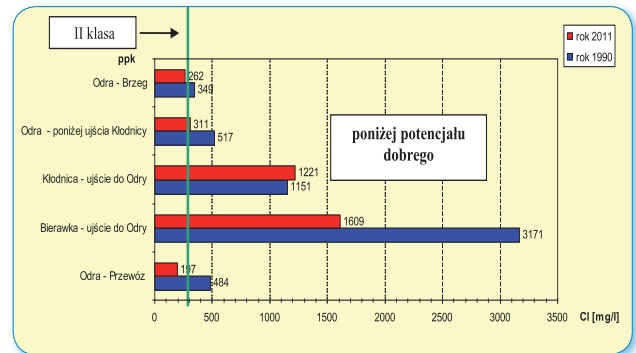
Klasyfikacja wód w zakresie **elementów biologicznych** wskazuje na słaby potencjał ekologiczny wód Kłodnicy ze względu na wyniki oznaczenia makrofytów (IV klasa) oraz umiarkowany potencjał ekologiczny wód Odry (ze względu na makrofity w III klasie), Bierawki i Prosny (III klasa fitobentosu). Najlepszą ocenę w zakresie elementów biologicznych uzyskały wody Małej Panwi (II klasa) – dobry potencjał ekologiczny, ze względu na wyniki oznaczenia fitobentosu i makrofytów. Wynik klasyfikacji elementów biologicznych może ulec zmianie, ze względu na nieuwzględnienie w ocenie wyników oznaczeń makrobezkręgowców bentosowych. Ostateczna ocena będzie wykonana po uzyskaniu z GIOŚ wiarygodnych wyników klasyfikacji makrobezkręgowców bentosowych.

W przypadku zbiorników zaporowych, jakość wód w zakresie elementów biologicznych określana jest na podstawie gorszej z ocen: **klasyfikacji flora** (obejmującej uśrednioną ocenę w zakresie fitoplanktonu i fitobentosu okrzemkowego) i **klasyfikacji fauna** (makrobezkręgowców bentosowych). Wyniki tej klasyfikacji wskazują na słaby potencjał ekologiczny wód Zbiornika Turawa (wynik klasyfikacji flora – IV klasa, klasyfikacja fauna – III klasa).

Klasyfikacja wód w zakresie **elementów fizykochemicznych** wskazuje na problem zanieczyszczenia badanych wód jedynie w zakresie wskaźników zasolenia, przy czym nie dotyczy to wód Małej Panwi i Prosny, lecz największej rzeki województwa – Odry – i jej prawostronnych dopływów: Bierawki i Kłodnicy. Zasolenie wód Odry w dalszym ciągu związane jest głównie z oddziaływaniem Aglomeracji Górnośląskiej,

w której do wód Bierawki i Kłodnicy oraz Kanału Gliwickiego odprowadzane są zasolone wody kopalniane. Poziom zasolenia jest znacznie niższy niż w latach 90. ub. wieku, ze względu na likwidację wielu kopalń funkcjonujących w tamtym czasie, ale również ze względu na inwestycje służące ochronie wód, jakie powstały w ostatnich latach (rys. 2.6.).

Rys. 2.6. Zmiany zawartości chlorków w wodach Odry, Bierawki, Kłodnicy w latach 1990 i 2011 (wartości średnie) (źródło: WIOŚ)



W grupie wskaźników **specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne** jakość wód nie odpowiadała II klasie w jednym punkcie – Bierawka – ujście do Odry, ze względu na zawartość w wodach Bierawki fenoli lotnych (potencjał poniżej dobrego).

W ocenie hydromorfologicznej, zgodnie z wytycznymi GIOŚ, przyjęto następujące zasady. **Elementom hydromorfologicznym** w naturalnych jednolitych częściach wód przypisano I klasę (Prosna), ponieważ warunki hydromorfologiczne takie jak ciągłość rzeki, jej głębokość czy struktura podłoża dla tych jcwp odpowiadają naturalnemu stanowi, niezakłóconemu przez działalność człowieka. Dla silnie zmienionych jednolitych częściach wód przypisano I lub II klasę elementów hydromorfologicznych. Zgodnie z wytycznymi, zbiornikom zaporowym (Zbiornik Turawa) oraz jednolitym częściom wód będącym drogami wodnymi (Odra od Kanału Gliwickiego do Osobłogi, Odra od Osobłogi do Małej Panwi, Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia) przypisana została I klasa. Przyjęto, że „W przypadku zbiorników zaporowych oraz jednolitych części wód będących drogami wodnymi zmiana cech hydromorfologicznych w celu przywrócenia ich do stanu dobrego miałyby negatywne oddziaływanie na prowadzenie działalności, dla której zmiany te zostały dokonane (piętrzenie wody dla zaopatrzenia ludności w wodę pitną, ochrona przeciwpowodziowa, wytwarzanie energii, nawadnianie, żegluga)”. Pozostałym sztucznym lub silnie zmienionym jednolitym częściom wód przypisany został dobry potencjał ekologiczny (klasa II).

Monitoring operacyjny

W 2011 r. WIOŚ w Opolu przeprowadził w ramach monitoringu operacyjnego badania jakości wód w 13. punktach, w tym w dwóch (Kamienica-Paczków i Prudnik-Dytmarów) w zakresie substancji priorytetowych, które w poprzednich latach przekraczały środowiskowe normy jakości. W pozostałych ppk zakres badań obejmował elementy biologiczne i grupę wskaźników fizykochemicznych.

Ocena jakości wód, przeprowadzona w punktach monitoringu operacyjnego (tabela 2.1., poz. 8–20) wskazuje na ich zły stan w 9. ppk, ze względu na negatywną ocenę w zakresie elementów biologicznych





(w 6. ppk wyniki klasyfikacji w tym względzie odpowiadały stanowi umiarkowanemu wód, co jednoznacznie je dyskwalifikuje), elementów fizykochemicznych (w 1 ppk zostały sklasyfikowane poniżej stanu dobrego), oraz ze względu na ocenę priorytetów, których zawartość w wodach nie odpowiadała stanowi dobremu (2 ppk). W 3. punktach, gdzie wyniki klasyfikacji elementów biologicznych i fizykochemicznych odpowiadały II klasie ich stan lub potencjał ekologiczny był dobry. W punkcie wyznaczonym na Kanale Hutniczym nie określono potencjału ekologicznego ze względu na brak wyniku oceny makrobezkręgowców bentosowych, a jedynie sklasyfikowano wskaźniki fizykochemiczne.

Stan chemiczny wód Kamienicy i wód Prudnika określony został na podstawie wyników badań wielopięścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA): benzo(b)fluorantenu i benzo(k)fluorantenu oraz benzo(a)pirenu (tylko dla rz. Kamienicy), które wskazują na zły stan chemiczny obu rzek. Powodem takiej oceny jest w obu punktach zanieczyszczenie wód benzo(b)fluorantem i benzo(k)fluorantem, sklasyfikowanych jako suma. Oprócz wartości maksymalnej, również średnia roczna nie odpowiadała normom, co wskazuje, że nie jest to tylko incydentalne zanieczyszczenie. W stosunku do poprzednich badań, jakość wód rzeki Kamienicy w zakresie substancji priorytetowych uległa poprawie – zawartość benzo(a)pirenu odpowiadała w 2011 r. stanowi dobremu.

Klasyfikacja wód w zakresie **elementów biologicznych** wskazuje na dobry potencjał ekologiczny (II klasa) wód: Jemielnicy w Chrzastowicach, Libawy w Dylakach oraz Odry w Obrowcu i Brzegu. W pozostałych punktach monitoringu operacyjnego wyniki klasyfikacji elementów biologicznych wskazują na ich umiarkowany potencjał, ze względu na III klasę fitobentosu i makrofytów (w ppk: Swornica-Krzanowice, Myślina-poniżej Myśliny), bądź jednego z tych wskaźników – fitobentosu w ppk: Lublinica-Zawadzkie, makrofytów w ppk Bziniczka-Kolonowskie. Stan ekologiczny Pratwy (jcwp naturalna) również został określony jako umiarkowany. Tylko w jednym punkcie – Jemielnica-Chrzastowice – i w jednym wskaźniku (fitobentos) wynikiem badań elementów biologicznych przypisano I klasę.

Klasyfikacja wód w zakresie **wskaźników fizykochemicznych** w jednym punkcie – Odra-Obrowiec była powodem obniżenia oceny potencjału ekologicznego (fitoplankton w wodach Odry w tym punkcie odpowiadał II klasie). Wskaźnikiem sklasyfikowanym poniżej potencjału dobrego było zanieczyszczenie charakterystyczne dla wód Odry – chlorki. Ich zawartość wraz z biegiem rzeki zmniejsza się i w Brzegu odpowiada II klasie (dobry potencjał).

W ppk Kanał Hutniczy-Zawadzkie nie dokonano oceny potencjału ekologicznego, ze względu na brak oceny elementów biologicznych. Będzie ona uzupełniona po uzyskaniu wyników oceny makrobezkręgowców bentosowych. Wskaźniki fizykochemiczne wskazują na stan wód kanału poniżej potencjału dobrego, ze względu na zanieczyszczenie związkami organicznymi (wskaźnik BZT₅ poniżej potencjału dobrego) oraz związkami azotu i fosforu (azot amonowy, azot Kjeldahla, fosforany poniżej potencjału dobrego).

Oprócz ppk Odra-Obrowiec i Kanał Hutniczy-Zawadzkie, jakość wód w zakresie elementów fizykochemicznych w pozostałych ppk monitoringu operacyjnego odpowiadała II klasie.

Klasyfikację elementów hydromorfologicznych, przeprowadzono analogicznie jak dla punktów monitoringu diagnostycznego – w punktach położonych na jcwp *Pratwa* (naturalna) oraz *Odra od Kanału Gliwickiego do Osobłogi* i *Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia* przypisano klasę I, a w pozostałym – II klasę.

Monitoring badawczy

W ramach monitoringu badawczego w województwie opolskim skontrolowano jakość wód w dwóch punktach granicznych: Białej Głucholskiej w Głucholazach oraz Złotym Potoku powyżej granicy RP. Próby do badań pobierane były wspólnie z czeskimi służbami ochrony środowiska raz w miesiącu. Dla obu ppk obowiązywał w 2011 r. inny zakres oznaczanych wskaźników, wynikający z charakteru zlewni obu rzek. Oprócz wskaźników fizykochemicznych badanych w obu punktach, w Białej Głucholskiej prowadzono badania w zakresie zanieczyszczeń organicznych – cyjanków i detergentów oraz wskaźników bakteriologicznych (ze względu na wykorzystywanie przez stronę polską wód Białej Głucholskiej do celów spożywczych), a w Złotym Potoku fenoli lotnych oraz metali (ogólna zawartość cynku, ołowiu, miedzi, chromu ogólnego, niklu).

Wyniki oceny (tabela 2.1., poz. 21–22), przeprowadzonej w oparciu o polskie prawo (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r.), zgodnie z wytycznymi z Ramowej Dyrektywy Wodnej, wskazują na zanieczyszczenie wód **Złotego Potoku** substancjami organicznymi, ze względu na wartość wskaźnika BZT₅ nie odpowiadającą stanowi dobremu. Jakość wód **Białej Głucholskiej** w zakresie wskaźników fizykochemicznych odpowiadała stanowi bardzo dobremu (I klasa), a w zakresie bakteriologicznym spełniała normy dla wód pitnych (kategoria A3 wg rozporządzenia 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, tabela 2.2.).

Klasyfikacja jakości wód granicznych, przeprowadzona w oparciu o sześciopunktową skalę ocen zgodnie z „Zasadami współpracy dotyczącymi ochrony jakości wybranych granicznych cieków wodnych” (2004 r.), wskazuje na III klasę wód w obu ppk granicznych (wody mało zanieczyszczone). Wody Białej Głucholskiej odpowiadały III klasie ze względu na zanieczyszczenie bakteriologiczne (określane Mianem Coli), a w wodach Złotego Potoku w zakresie III klasy były wyniki oznaczeń BZT₅ oraz azotu amonowego. W porównaniu z 2010 r. wystąpiła poprawa stanu wód Złotego Potoku – o dwie klasy zmniejszyło się zanieczyszczenie wód w zakresie fenoli lotnych (z III na I) oraz o jedną klasę w zakresie: BZT₅ (z IV na III), żelazo ogólne (z II na I) i zawiesina ogólna (z II na I). Jakość wód Białej Głucholskiej poprawiła się o jedną klasę (z II na I) w zakresie azotu amonowego i cyjanków ogólnych, natomiast pogorszenie (z I klasy na II) nastąpiło w zakresie zawiesiny ogólnej i żelaza.

Obecnie w ramach współpracy polsko-czeskiej prowadzone są prace mające ujednolicić zasady oceny wód zgodnie z wymogami stawianymi krajom członkowskim Unii Europejskiej w Ramowej Dyrektywie Wodnej.



W ramach monitoringu badawczego, WIOŚ w Opolu skontrolował jakość wód Odry wpływających na obszar województwa opolskiego (Odra-Przewóz), oraz jakość wód wypływających ze zbiornika Turawa w ppk Mała Panew poniżej zbiornika Turawa. Wyniki tych badań wskazują, że jakość wód Odry na granicy województwa śląskiego i opolskiego odpowiada II klasie w zakresie wskaźników fizykochemicznych, w tym wskaźników zasolenia. Również wody Małej Panwi pobierane do badań poniżej zbiornika Turawa, mieściły się w zakresie fizykochemicznym w granicach dobrego stanu.

Monitoring obszarów chronionych

Jednolite części wód do spożycia

W 2011 r. WIOŚ w Opolu skontrolował, w ramach programu monitoringu wód powierzchniowych, jakość dwóch jednolitych części wód, z których woda wykorzystywana jest do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia: *Biała Głuchowska od Oleśnicy do zb. Nysa oraz Kanał Psarski Potok – przerzut wody z Nysy Kłodzkiej do Oławy*. Wody Białej Głuchowskiej służą do zaopatrzenia 18,3 tys. mieszkańców Głucholaz i okolicznych wsi, oraz 54,1 tys. mieszkańców Nysy i okolic

(48,5 % ludności powiatu). Wody z Kanału Psarski Potok służą obecnie jako rezerwa do zaopatrzenia w wodę miasta Brzeg. W 2011 r. wody kanału stanowiły 3,1% ogólnej produkcji wody z SUW w Gierszowicach służącej do zaopatrzenia 40,7 tys. mieszkańców miasta Brzeg i siedmiu miejscowości w gminie Olszanka. Ponadto, poprzez rzekę Oławę, Kanał Psarski Potok jest również źródłem zaopatrzenia w wodę do spożycia dla mieszkańców Wrocławia.

Próby pobierane były w dwóch ppk: Biała Głuchowska-Głucholazy oraz Kanał Psarski Potok-Krzyżowice, zlokalizowanych powyżej istniejących ujęć wód powierzchniowych. Wyniki badań w obu ppk odpowiadały normom zapisanym w rozporządzeniu 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 (tabela 2.2.). W wodach Białej Głuchowskiej w zakresie określonym dla kategorii A3 były wyniki badań wskaźników bakteriologicznych (bakterie grupy coli i bakterie grupy coli typu kałowego – *Escherichia coli*) oraz fenoli lotnych. W Kanale Psarski Potok kategorii A3 odpowiadały wyniki oznaczeń manganu i bakterii grupy coli.

Tabela 2.2. Ocena jakości wód powierzchniowych ujmowanych do zaopatrzenia ludności w 2011 r. (źródło: WIOŚ)
(zgodnie z rozporządzeniem 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. Nr 204, poz. 1728)

Lp.	Kod JCWP	Rzeka	Nazwa punktu	Ocena ogólna	Wskaźniki decydujące o jakości	Jednostka	Wskaźniki decydujące o jakości	Jednostka
1.	PLRW6000812589	Biała Głuchowska	Biała Głuchowska - Głucholazy	spełnia wymogi A1, A2, A3	A1			
					Temperatura	°C	Chrom ogólny (suma +Cr3 i +Cr6)	mg/l
					Barwa	mg/l	Cynk	mg/l
					Zawiesina ogólna	mg/l	Miedź	mg/l
					BZT ₅	mg/l	Cyjanki wolne	mg/l
					OWO	mg/l	Wanad	mg/l
					Nasycenie tlenem	%	Fluorki	mg/l
					ChZT-Cr	mg/l	Kadm	mg/l
					Przewodność w 20°C	uS/cm	Ołów	mg/l
					Siarczany	mg/l	Rtęć	mg/l
					Chlorki	mg/l	Nikiel	mg/l
					Odczyn pH	-	WWA suma: Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perylen, Indeno(1,2,3-cd)piren	mg/l
					Azot Kjeldahla	mg/l	Żelazo	mg/l
					Fosforany	mg/l	Mangan	mg/l
					Arsen	mg/l	Substancje powierzchniowo czynne anionowe	mg/l
					Bar	mg/l	Pestycydy ogółem - suma: Aldryna, Dieldryna, Endryna, Izodryna, HCH, DDT całkowity	mg/l
					Bor	mg/l	Amoniak	mg/l
					Chrom sześciowartościowy	mg/l	Azotany	mg/l
					A2		A3	
					Zapach	st. roz.	Fenole lotne - indeks fenolowy	mg/l
					Rozpuszczone lub zemulgowane węglowodory	mg/l	Bakterie grupy coli	jtk/100 ml
					Paciorkowce kałowe - enterokoki	jtk/100 ml	Bakterie grupy coli typu kałowego - <i>Escherichia coli</i>	jtk/100 ml





Lp.	Kod JCWP	Rzeka	Nazwa punktu	Ocena ogólna	Wskaźniki decydujące o jakości	Jednostka	Wskaźniki decydujące o jakości	Jednostka
2.	PLRW60000133469	Kanał Psarski Potok	Kanał Psarski Potok – Krzyżowice	spełnia wymogi A1, A2, A3	A1			
					Temperatura	°C	Cynk	mg/l
					Barwa	mg/l	Miedź	mg/l
					Zawiesina ogólna	mg/l	Cyjanki wolne	mg/l
					Nasylenie tlenem	%	Wanad	mg/l
					ChZT-Cr	mg/l	Fluorki	mg/l
					Przewodność w 20°C	uS/cm	Kadm	mg/l
					Siarczany	mg/l	Ołów	mg/l
					Chlorki	mg/l	Rtęć	mg/l
					Odczyn pH	-	Nikiel	mg/l
					Azot Kjeldahla	mg/l	WWA suma: Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perylene, Indeno(1,2,3-cd)piren	mg/l
					Fosforany	mg/l	Żelazo	mg/l
					Arsen	mg/l	Substancje powierzchniowo czynne anionowe	mg/l
					Bar	mg/l	Pestycydy ogółem – suma: Aldryna, Dieldryna, Endryna, Izodryna, HCH, DDT całkowity	mg/l
					Bor	mg/l	Amoniak	mg/l
					Chrom sześciowartościowy	mg/l	Azotany	mg/l
					Chrom ogólny (suma +Cr3 i +Cr6)	mg/l		
					A2		A3	
					Zapach	st. roz.	Mangan	mg/l
					BZT ₅	mg/l	Bakterie grupy coli	jtk/100 ml
					OWO	mg/l		
					Fenole lotne – indeks fenolowy	mg/l		
					Rozpuszczone lub zemulgowane węglowodory	mg/l		
					Bakterie grupy coli typu kałowego – Escherichia coli	jtk/100 ml		
					Paciorkowce kałowe – enterokoki	jtk/100 ml		

Jednolite części wód do bytowania ryb

Zgodnie z wytycznymi GIOŚ, do badań w 2011 r. pod kątem przydatności wód do bytowania ryb w warunkach naturalnych wytypowane zostały jednolite części wód powierzchniowych obszarów Natura 2000, w których występują chronione gatunki ryb, przy czym podstawę stanowiła lista obszarów Natura 2000 udostępniona na stronie internetowej Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (obejmująca 21 obszarów w województwie opolskim). W związku z tym badania przeprowadzone zostały w ppk: Lublinica-Zawadzkie i Mała Panew-Zawadzkie (obszar PLH160008 Dolina Małej Panwi, w którym występuje minóg potokowy, różanka i piskorz), w punkcie zlokalizowanym na zbiorniku Turawa, poniżej obszaru Dolina Małej Panwi (PLB160004 Zbiornik Turawa) oraz w ppk Odra-Brzeg (PLB020002 Grądy Odrzańskie – obszar występowania minoga poto-

kowego). Minóg potokowy występuje również w Górach Opawskich (PLH160007), stąd też jednolite części wód w obrębie tego obszaru zostały ujęte w programie badań na 2012 r. Ponadto w Zbiorniku Otmuchowskim (PLB160003), również ujętym w programie badań w roku 2012, występuje piskorz i koza.

Ocena jakości wód przeprowadzona w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (tabela 2.3.) wskazuje na niespełnienie norm w zakresie fosforu ogólnego (we wszystkich ppk), amoniaku niejonowego (w ppk: Mała Panew-Zawadzkie, Odra-Brzeg, Zbiornik Turawa), BZT₅ (w ppk: Mała Panew-Zawadzkie, Zbiornik Turawa), azotu amonowego (w ppk: Mała Panew-Zawadzkie) oraz odczynu (w ppk: Zbiornik Turawa).

WODY



Tabela 2.3. Ocena jakości wód w rzekach ze względu na przydatność do bytowania ryb w warunkach naturalnych w 2011 r. (źródło: WIOŚ) (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych, Dz. U. Nr 176, poz. 1455)

Lp.	Kod JCWP	km	Nazwa punktu	Ocena jakości wód*	Wskaźniki niespełniające wymagań	Jednostka
1.	PLRW60001711829	1,3	Lublinica-Zawadzkie	NON	Fosfor ogólny	mg PO ₄ /l
2.	PLRW600019118199	43,8	Mała Panew-Zawadzkie	NON	BZT ₅	mg/l
					Azot amonowy	mg/l
					Fosfor ogólny	mg PO ₄ /l
3.	PLRW60002113337	199,1	Odra-Brzeg	NON	Fosfor ogólny	mg PO ₄ /l
					Amoniak niejonowy	mg/l
4.	PLRW6000011859	-	Zbiornik Turawa	NON	BZT ₅	mg/l
					Odczyn pH	-
					Fosfor ogólny	mg PO ₄ /l
					Amoniak niejonowy	mg/l

* NON – niespełnione wymogi do bytowania ryb

Obszary chronione wrażliwe na eutrofizację

W obszarze chronionym narażonym na zanieczyszczenie wód ze źródeł komunalnych, stan wód określa się w oparciu o wartości graniczne wskaźników jakości wód wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych. O eutrofizacji wód świadczą wartości wskaźników biologicznych (fitoplankton oznaczany w dużych rzekach lub fitobentos w pozostałych) oraz wskaźników fizykochemicznych (BZT₅, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny), którym przypisano w wyniku oceny klasę poniżej stanu/potencjału dobrego.

Ze względu na uznanie obszaru całego kraju za wrażliwy na eutrofizację ze źródeł komunalnych, wszystkim punktom badanym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego przypisano również program w tym zakresie.

Klasyfikacja elementów biologicznych oraz wskaźników fizykochemicznych (tabela 2.4.), przyjętych do oceny eutrofizacji jednolitych części wód wskazuje, że w 2011 r. w 8. ppk wody posiadały charakter eutroficzny, przy czym tylko w jednym punkcie – Kanał Hutniczy-Zawadzkie – o takim wyniku oceny zdecydowały wartości wskaźników biogeny (azot amonowy, azot Kjeldahla, fosforany), a dla pozostałych elementem wskazującym na eutrofizację, był fitobentos. Również wody zbiornika Turawa w zakresie tylko wskaźników biologicznych (fitoplankton i fitobentos) nie spełniały norm. Eutroficzny charakter posiadały wody Bierawki i Prosnicy oraz wody w zlewni Małej Panwi (ppk: Swornica-Krzanowice, Kanał-Hutniczy-Zawadzkie, Lublinica-Zawadzkie, Bziniczka-Kolonowskie, Myślina-pow. Myślina). Natomiast Mała Panew powyżej zbiornika Turawa (Jedlice) i na ujściu do Odry nie posiadała charakteru eutroficznego, analogicznie jak Odra, we wszystkich kontrolowanych w 2011 r. punktach (Kłodnica, Obrowiec, Wróblin, Brzeg). Taki sam był wynik oceny wód Jemielnicy w Krzanowicach oraz Libawy w Dylakach, dwóch najczystszych rzek spośród kontrolowanych w 2011 r.

Tabela 2.4. Ocena jakości wód powierzchniowych w obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (źródło: WIOŚ) (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych, Dz. U. Nr 257, poz. 1545)

Lp.	Kod ppk	Kod JCWP	Nazwa ppk	Eutrofizacja*	Wskaźniki decydujące o eutrofizacji
1	PL02S1201_1016	PLRW600019115899	Bierawka-ujście do Odry	TAK	Fitobentos
2	PL02S1201_1018	PLRW600019116999	Kłodnica-ujście do Odry	NIE	
3	PL02S1201_1054	PLRW600019117159	Odra-Kłodnica, poniżej ujścia Kłodnicy	NIE	
4	PL02S1201_1055	PLRW60001911759	Odra-Obrowiec	NIE	
5	PL02S1201_1056	PLRW60002111799	Odra-Wróblin, powyżej ujścia Małej Panwi	NIE	
6	PL02S1201_1023	PLRW600017118889	Jemielnica-Chrzastowice	NIE	
7	PL02S1201_1027	PLRW6000171188949	Swornica-Krzanowice	TAK	Fitobentos
8	PL02S1201_1024	PLRW6000171181989	Kanał Hutniczy-Zawadzkie	TAK	BZT ₅ , Azot amonowy, Azot Kjeldahla, Fosforany
9	PL02S1201_1025	PLRW60001711829	Lublinica-Zawadzkie	TAK	Fitobentos
10	PL02S1201_1031	PLRW600019118199	Mała Panew-Zawadzkie	NIE	
11	PL02S1201_3112	PLRW600017118349	Bziniczka-Kolonowskie	TAK	Fitobentos





Lp.	Kod ppk	Kod JCWP	Nazwa ppk	Eutrofizacja*	Wskaźniki decydujące o eutrofizacji
12	PL02S1201_3113	PLRW600017118389	Myślina-pon.Myśliny	TAK	Fitobentos
13	PL02S1201_1029	PLRW600019118399	Mała Panew-Jedlice	NIE	
14	PL02S1201_3121	PLRW600018118549	Libawa-Dylaki	NIE	
15	PL02S1201_1030	PLRW60001911899	Mała Panew- Czarnowąsy	NIE	
16	PL02S1201_3126	PLRW60002113337	Odra-Brzeg	NIE	
17	PL02S1201_1101	PLRW600017184129	Prosna-Praszka	TAK	Fitobentos
17	PL02S1201_2258	PLRW600016184169	Pratwa-Siemianice	NIE	
18	PL02S1202_0432	PLRW6000011859	Zbiornik Turawa	TAK	Fitobentos, Fitoplankton

* NIE – spełnione wymogi (brak eutrofizacji)

TAK – niespełnione wymogi (eutrofizacja)

Stan wód kontrolowanych w 2011 r.

Powyższe oceny, sporządzone w punktach pomiarowych, posłużyły do oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych, przy czym w przypadku ułożenia w jednej jcw 2. punktów (dotyczy np. jcw Lublinica, która kontrolowana była w 2011 r. przez WIOŚ Opole i WIOŚ Katowice), ocena sporządzona została na podstawie średniej wartości wskaźnika, obliczonej dla sumarycznego zbioru danych. Wyniki przeprowadzonych ocen dla jcw przedstawia tabela 2.5., oraz mapy 2.2.-2.5.

Opolskie jednolite części wód powierzchniowych charakteryzował zły stan (mapa 2.5.), który wynika ze złego stanu chemicznego wód (mapa 2.3.). Większość kontrolowanych w 2011 r. jednolitych części wód charakteryzował umiarkowany potencjał (bądź stan) ekologiczny (mapa 2.2.). Oceny sporządzone dla obszarów chronionych (mapa 2.4.) na podstawie odrębnych przepisów nie miały istotnego wpływu na ocenę końcową stanu jcw w tych obszarach, kontrolowanych przez WIOŚ w Opolu w 2011 r.

Tabela 2.5. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych w województwie opolskim w 2011 r. (źródło: WIOŚ)

Lp.	Nazwa jcw, której ocenie służy ppk wymieniony w kolumnie 4.	Kod jcw, której ocenie służy ppk wymieniony w kolumnie 4.	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rodzaj monitoringu	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 – 3.5)	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (grupa 3.6)	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (wg MD, MO lub MB)	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY (wg MD, MO lub MB)	STAN jcw
1	Bierawka od Knurówki do ujścia	PLRW600019115899	Bierawka-ujście do Odry	MD	T	III	II	PPD	PPD	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	PSD	ZŁY
2	Kłodnica od Dramy do ujścia	PLRW600019116999	Kłodnica-ujście do Odry	MD	T	IV	II	PPD	II	SŁABY	SŁABY	PSD	ZŁY
3	Odra od wypływu ze zb. Polder Buków do Kanału Gliwickiego	PLRW600019117159	Odra-Kłodnica, poniżej ujścia Kłodnicy	MD	T	III	I	PPD	II	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	PSD	ZŁY
4	Odra od Kanału Gliwickiego do Osobłogi	PLRW60001911759	Odra-Obrowiec	MO	T	II	I	PPD		UMIARKOWANY	UMIARKOWANY		ZŁY
5	Odra od Osobłogi do Małej Panwi	PLRW60002111799	Odra-Wróblin, powyżej ujścia Małej Panwi	MD	T	III	I	PPD	II	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	PSD	ZŁY

WODY

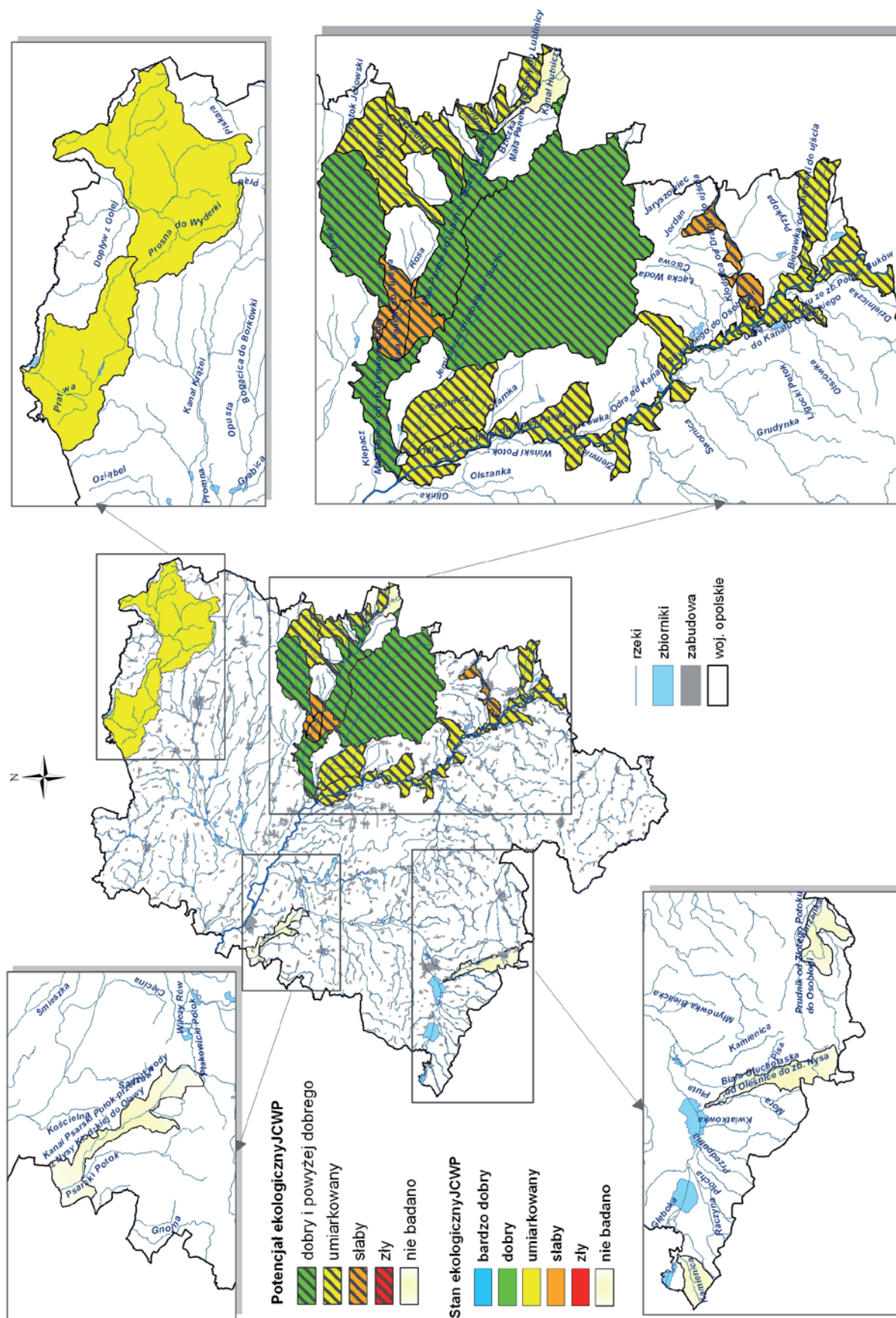




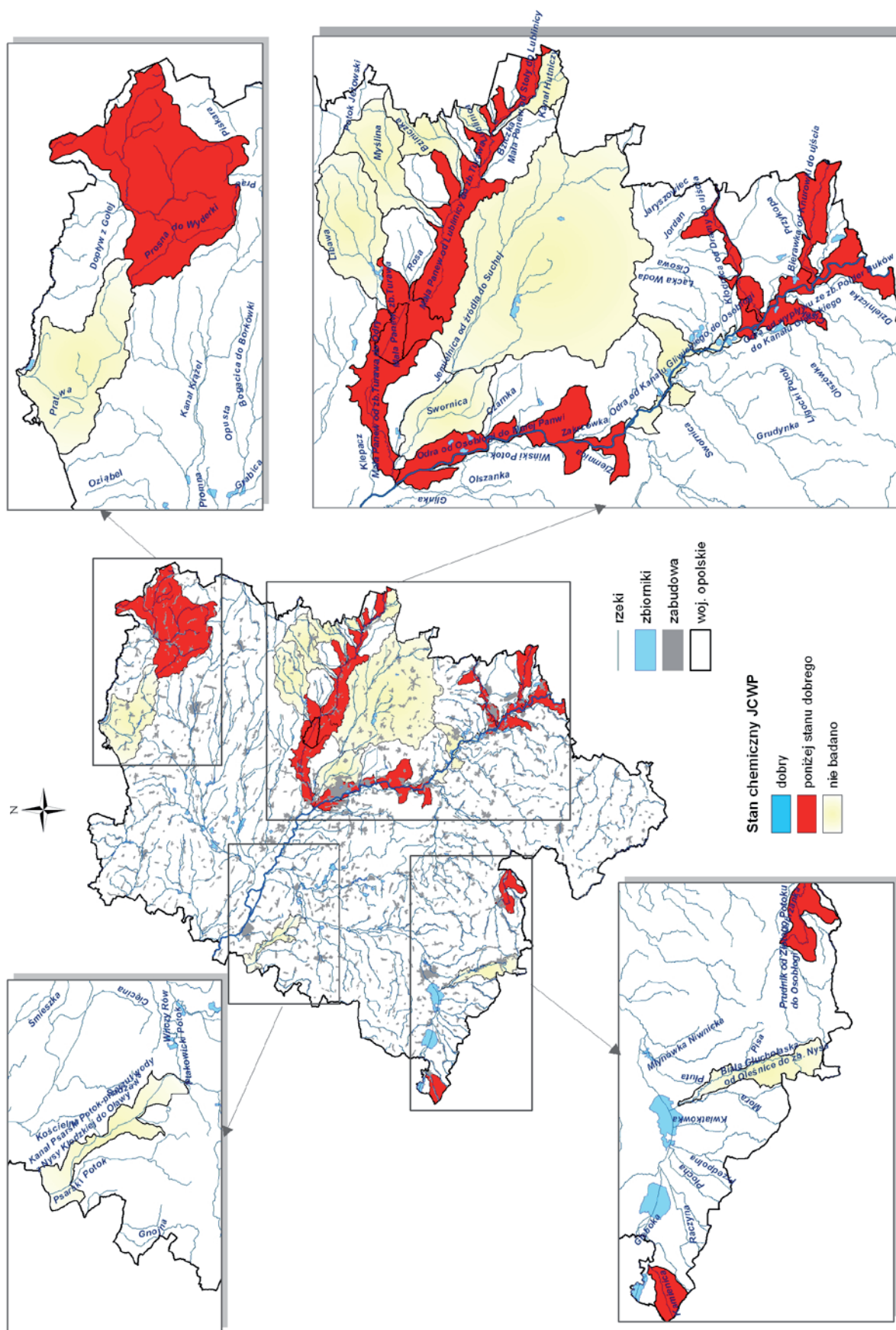
Lp.	Nazwa jcwp, której ocenie służy ppk wymieniony w kolumnie 4.	Kod jcwp, której ocenie służy ppk wymieniony w kolumnie 4.	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rodzaj monitoringu	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (grupa 3.6)	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (wg MD, MO lub MB)	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY (wg MD, MO lub MB)	STAN jcwp
6	Jemielnica od źródła do Sucheja	PLRW600017118889	Jemielnica-Chrzastowice	MO	T	II	II	II		DOBRY (POWYŻEJ DOBREGO)	DOBRY (POWYŻEJ DOBREGO)		
7	Swornica	PLRW6000171188949	Swornica-Krzanowice	MO	T	III	II	II		UMIARKOWANY	UMIARKOWANY		ZŁY
8	Kanał Hutniczy	PLRW6000171181989	Kanał Hutniczy-Zawadzkie	MO	T		II	PPD					
9	Lublinica	PLRW60001711829	Lublinica-Zawadzkie	MO	T	III	II	PPD	II	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY		ZŁY
			Lublinica - poniżej Lublińca										
10	Mała Panew od Stoły do Lublinicy	PLRW600019118199	Mała Panew-Zawadzkie	MO	T	III	II	II	PPD	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	PSD	ZŁY
			Mała Panew - poniżej ujścia Stoły (m.Krupski Młyn)										
11	Bziniczka	PLRW600017118349	Bziniczka-Kolonowskie	MO	T	III	II	II		UMIARKOWANY	UMIARKOWANY		ZŁY
12	Mysłina	PLRW600017118389	Mysłina-pon. Mysłiny	MO	T	III	II	II		UMIARKOWANY	UMIARKOWANY		ZŁY
13	Mała Panew od Stoły do zb. Turawa	PLRW600019118399	Mała Panew-Jedlice	MD	T	II	II	II	II	DOBRY (POWYŻEJ DOBREGO)	DOBRY (POWYŻEJ DOBREGO)	PSD	ZŁY
14	Libawa	PLRW600018118549	Libawa-Dylaki	MO	T	II	II	I		DOBRY (POWYŻEJ DOBREGO)	DOBRY (POWYŻEJ DOBREGO)		
15	Mała Panew od zb. Turawa do Odry	PLRW600019118899	Mała Panew-Czarnowąsy	MD	T	II	II	II	II	DOBRY (POWYŻEJ DOBREGO)	DOBRY (POWYŻEJ DOBREGO)	PSD	ZŁY
16	Prudnik od źródła do Złotego Potoku	PLRW600041176449	Złoty Potok-powyżej granicy RP	MOIN	N			PSD	II			DOBRY	
17	Proсна od źródła do Wyderki	PLRW600017184129	Proсна-Praszka	MD	N	III	I	II	II	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	PSD	ZŁY
18	Pratwa	PLRW600016184169	Pratwa-Siemianice	MO	N	III	I	II		UMIARKOWANY	UMIARKOWANY		ZŁY
19	Mała Panew, zb. Turawa	PLRW6000011859	Zbiornik Turawa	MD	T	IV	I	PPD	II	SŁABY	SŁABY	PSD	ZŁY



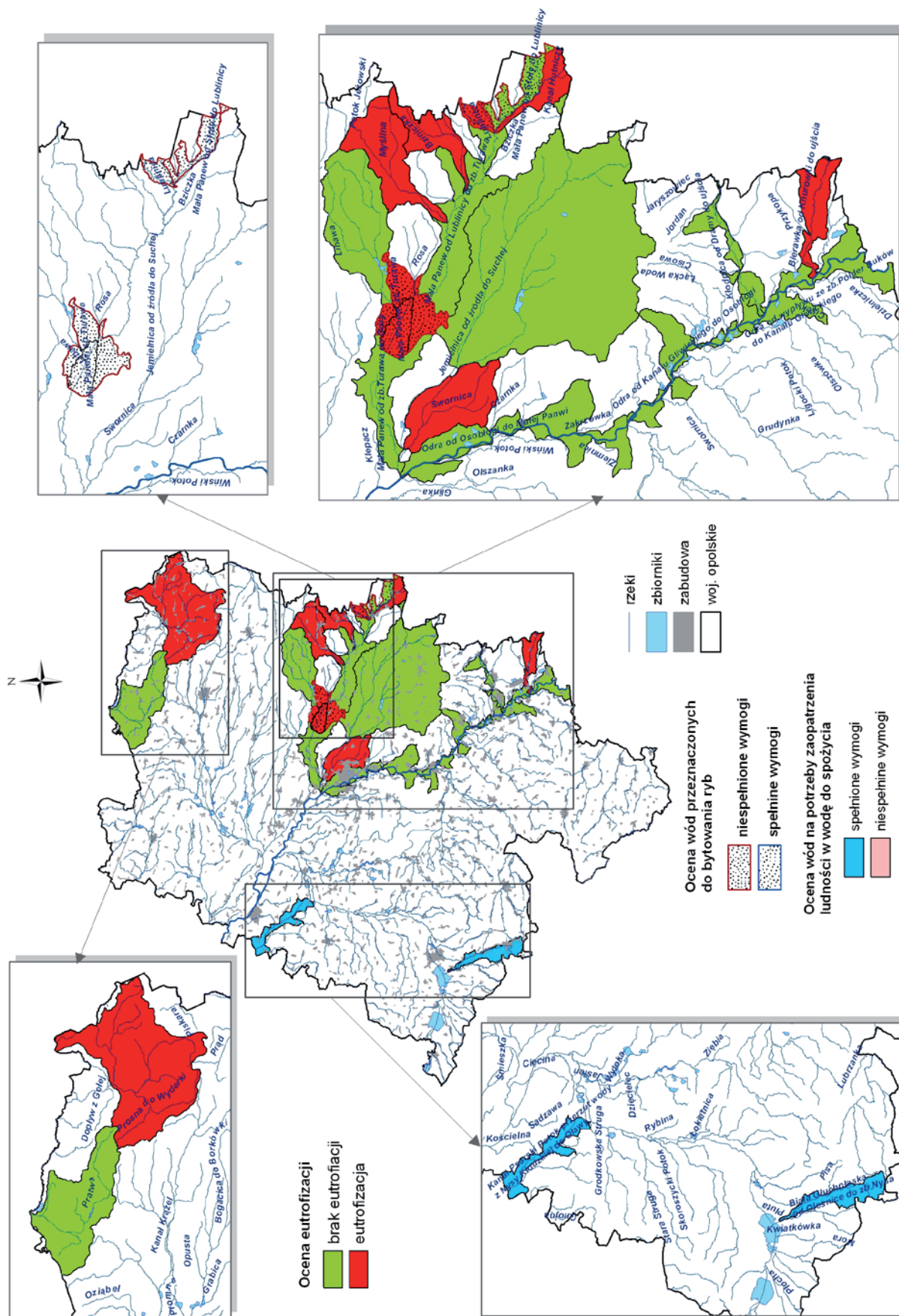
Mapa 2.2. Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód województwa opolskiego w 2011 r. (źródło: WIOŚ)



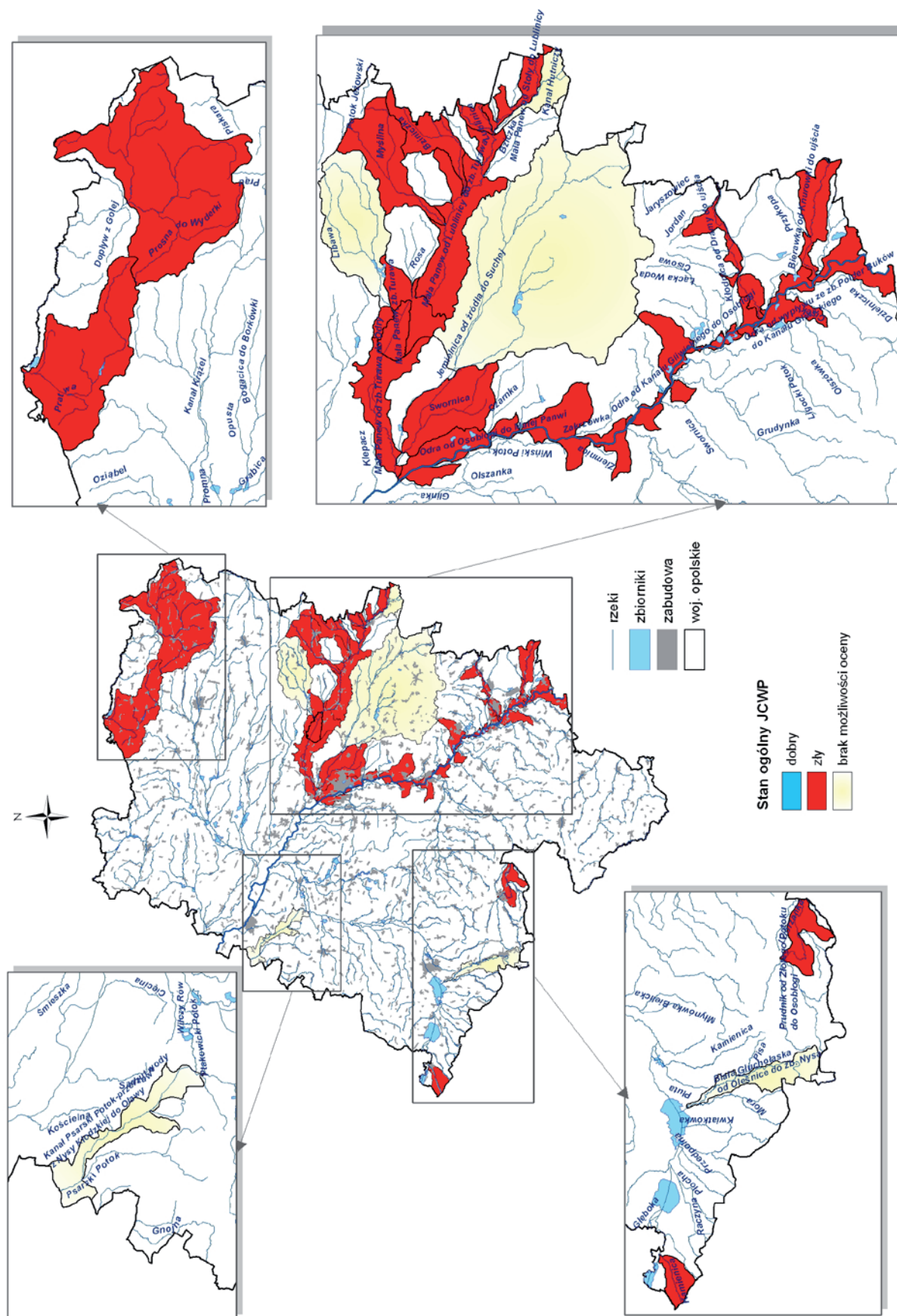
Mapa 2.3. Stan chemiczny jednolitych części wód w województwie opolskim w 2011 r. (źródło: WIOŚ)



Mapa 2.4. Ocena jednolitych części wód w obszarach chronionych na podstawie badań w 2011 r. (źródło: WIOŚ)



Mapa 2.5. Ocena ogólnej jednolitych części wód województwie opolskim w 2011 r. (źródło: WIOŚ)





Fontanna na Placu Daszyńskiego w Opolu

2.3. Wody podziemne

W 2011 roku na terenie województwa opolskiego przeprowadzone zostały w ramach monitoringu operacyjnego wód podziemnych badania w 29. punktach pomiarowych (tabela 2.6.), zlokalizowanych w 3. jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym dwóch potencjalnie zagrożonych nieosiągnięciem do 2015 r. dobrego stanu (nr 116 i 128). Lokalizację punktów wraz z wynikiem klasyfikacji elementów fizykochemicznych przedstawiono na mapie 2.6. Próby do badań pobierano raz lub dwa razy w roku, wiosną i jesienią. Zakres badań obejmował elementy fizykochemiczne, w tym szeroki zakres wskaźników z grupy substancji organicznych.

Ocena jakości wód w punktach pomiarowych w zakresie elementów fizykochemicznych (tabela 2.7.) przeprowadzona została w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896). Zgodnie z tym rozporządzeniem, klasy jakości wód

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

Oprócz ocen stanu chemicznego w okresie planowania gospodarowania wodami, przeprowadza się oceny stanu ilościowego wód podziemnych występujących w jednolitych częściach wód podziemnych. Oceny te sporządzone zostaną dla każdej jednolitej części wód podziemnych. Zgodnie z rozporządzeniem MŚ z dnia 23 lipca 2008 r., ocenę stanu ilościowego wód podziemnych przeprowadza się przez ustalenie wielkości rezerw zasobów wód podziemnych jednolitej części wód podziemnych i interpretację wyników badań położenia zwierciadła wód podziemnych. Zarówno badania jak i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych wykonuje państwowa służba hydrogeologiczna (art. 155a ust. 5 ustawy – Prawo wodne, Dz. U. Nr 239 z 2005 r. poz. 2019 z późn. zmianami).

Końcowym wynikiem oceny stanu jednolitych części wód podziemnych jest gorszy ze stanów: ilościowy lub chemiczny.



Ujęcie wód podziemnych w Zawadzie



**Tabela 2.6.** Charakterystyka punktów pomiarowych monitoringu operacyjnego w województwie opolskim badanych w 2011 r. (źródło: GIOŚ)

MONADA	KOD UE	Powiat	Gmina	Miejscowość	Nazwa dorzecza	RZGW	JCWpł	Stratygrafia	Głębokość stropu warstwy wodonosnej	Charakter punktu	Typ ośrodka	Użytkowanie
370	PL02G116_005	opolski	Dąbrowa	Wrzosi	dorzecze Odry	Wrocław	116	Q	2,0	swobodne	porowy	Grunty orne - gospodarka rozdrobniona
371	PL02G116_006	opolski	Dąbrowa	Wrzosi	dorzecze Odry	Wrocław	116	P1+2	535,0	napięte	porowo-szczelinowy	Grunty orne - gospodarka rozdrobniona
372	PL02G116_007	opolski	Dąbrowa	Wrzosi	dorzecze Odry	Wrocław	116	T2	302,0	napięte	szczelinowo-krasowy	Grunty orne - gospodarka rozdrobniona
373	PL02G116_008	opolski	Dąbrowa	Wrzosi	dorzecze Odry	Wrocław	116	K2	169,0	napięte	porowo-szczelinowy	Grunty orne - gospodarka rozdrobniona
555	PL02G114_015	nyski	Skoroszyce	Skoroszyce	dorzecze Odry	Wrocław	114	Pg+Ng	83,0	napięte	porowy	
572	PL02G114_012	prudnicki	Prudnik	Rudziczka	dorzecze Odry	Wrocław	114	Q	0,0	źródło	porowy	Lasy
616	PL02G116_016	m. Opole	M. Opole	Groszowice	dorzecze Odry	Wrocław	116	Q	2,3	swobodne	porowy	Nie użytki naturalne
617	PL02G116_017	opolski	Turawa	Zawada	dorzecze Odry	Wrocław	116	Q	49,0	napięte	porowy	Nie użytki naturalne
619	PL02G116_018	krakowicki	Zdzieszowice	Zdzieszowice	dorzecze Odry	Wrocław	116	Pg+Ng	74,5	napięte	porowy	Obszary zabudowane
620	PL02G116_019	strzelecki	Strzelce Opolskie	Strzelce Opolskie	dorzecze Odry	Wrocław	116	T	40,0	napięte	szczelinowo-krasowy	Nie użytki naturalne
621	PL02G128_006	głubczycki	Głubczyce	Bogdanowice	dorzecze Odry	Gliwice	128	Q	7,0	swobodne	porowy	Obszary zabudowane
622	PL02G128_007	głubczycki	Baborów	Boguchwałów	dorzecze Odry	Gliwice	128	K2	6,5	swobodne	szczelinowo-krasowy	Obszary zabudowane
631	PL02G114_009	prudnicki	Biała	Łącznik	dorzecze Odry	Wrocław	114	Q	5,3	swobodne	porowy	
1055	PL02G116_009	opolski	Dąbrowa	Wrzosi	dorzecze Odry	Wrocław	116	Q	1,7	swobodne	porowy	Grunty orne - gospodarka rozdrobniona
1197	PL02G128_010	głubczycki	Branice	Wiechowice	dorzecze Odry	Gliwice	128	Q	1,7	swobodne	porowy	Grunty orne - gospodarka rozdrobniona
1868	PL02G116_010	opolski	Dobrzeń Wielki	Dobrzeń Mały	dorzecze Odry	Wrocław	116	Q	1,5	swobodne	porowy	Grunty orne - gospodarka rozdrobniona
1869	PL02G114_014	brzeski	Grodków	Grodków	dorzecze Odry	Wrocław	114	Pg+Ng	115,0	napięte	porowy	





MONADA	KOD UE	Powiat	Gmina	Miejscowość	Nazwa dorzecza	RZGW	JCWPD	Stratygrafia	Głębokość stropu warstwy wodonośnej	Charakter punktu	Typ ośrodka	Użytkowanie
1976	PL02G114_004	nyski	Paczków	Dziewiętilice	dorzecze Odry	Wrocław	114	Q	2,2	swobodne	porowy	Nie użytki naturalne
1999	PL02G128_004	głubczycki	Głubczyce	Krasne Pole	dorzecze Odry	Gliwice	128	Q	26,0	napięte	porowy	Obszary zabudowane
2656	PL02G116_025	krakowicki	Gogolin	Gogolin	dorzecze Odry	Wrocław	116	T1	27,5	swobodne	szczelinowo-krasowy	Obszary zabudowane
2657	PL02G114_028	krakowicki	Krapkowice	Krapkowice	dorzecze Odry	Wrocław	114	Pg+Ng	50,0	swobodne	porowy	Nie użytki naturalne
2659	PL02G116_027	strzelecki	Leśnica	Poręba	dorzecze Odry	Wrocław	116	T1	50,0	swobodne	szczelinowo-krasowy	Obszary zabudowane
2662	PL02G116_030	oleski	Dobrodzień	Dobrodzień	dorzecze Odry	Wrocław	116	Q	9,3	swobodne	porowy	Obszary zabudowane
2664	PL02G116_032	opolski	Tarnów Opolski	Tarnów Opolski	dorzecze Odry	Wrocław	116	T2	9,3	swobodne	szczelinowo-krasowy	Grunty orne – gospodarka rozdrobniona
2671	PL02G128_014	głubczycki	Baborów	Thustomosty	dorzecze Odry	Gliwice	128	Pg+Ng	37,0	swobodne	porowy	Obszary zabudowane
2672	PL02G128_015	głubczycki	Baborów	Dzieńmarów	dorzecze Odry	Gliwice	128	Q	56,0	swobodne	porowy	Grunty orne – gospodarka rozdrobniona
2699	PL02G128_001	głubczycki	Głubczyce	Gadzowice	dorzecze Odry	Gliwice	128	Q	4,0	swobodne	porowy	
2700	PL02G128_002	głubczycki	Branice	Bliszczycze	dorzecze Odry	Gliwice	128	Q	10,5	swobodne	porowy	Obszary zabudowane
2712	PL02G116_011	opolski	Dobrzeń Wielki	Dobrzeń Mały	dorzecze Odry	Wrocław	116	K2	17,0	napięte	porowy	

OBJAŚNIENIA:

MONADA – numer punktu badawczego sieci monitoringu według Monitoringowej Bazy Danych PSB;

KOD UE – europejski numer identyfikacji punktu badawczego, zgodny z wymogami ISO 3166;

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;

Stratygrafia – symbole stratygraficzne utworów ujętej warstwy wodonośnej:

Pt – proterozoik; C – kambr; O – ordowik;

S – sylur; D – dewon; C – karbon;

P – perm; T – trias; J – jura;

K – kreda; Pg – paleogen;

Ng – neogen; Pc – paleocen;

E – eocen; Ol – oligocen;

M – miocen; Pl – pliocen;

Q – czwartorzęd;

Charakter punktu:

– zwierciadło swobodne – wody o swobodnym zwierciadle wody;

– zwierciadło napięte – wody o napiętym zwierciadle wody; źródła.



Tabela 2.7. Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punktach monitoringu operacyjnego w województwie opolskim w 2011 r. (źródło: GIOŚ)
(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)

Lp.	Nr Monbada	Miejscowość	RZGW	JCWPd	Opróbo- wanie	Wskaźniki w granicach stężeń III klasy jakości	Wskaźniki w granicach stężeń IV klasy jakości	Wskaźniki w granicach stężeń V klasy jakości	Klasa jakości wody	Średnia klasa jakości wody
1.	555	Skoroszyce	Wrocław	114	jesień	Tlen rozpuszczony, Żelazo			III	III
2.	572	Rudziczka	Wrocław		wiosna	Azotany	Odczyn		IV	IV
	572	Rudziczka	Wrocław		jesień	Azotany	Odczyn		IV	
3.	631	Łącznik	Wrocław		wiosna	Żelazo			III	III
4.	1869	Grodków	Wrocław		jesień	Temp., Tlen rozpuszczony, Fluorki, Wodorowęglany, Żelazo			III	III
5.	1976	Dziewiętlice	Wrocław		wiosna	Potas	Azotany		IV	IV
	1976	Dziewiętlice	Wrocław		jesień	Temp., Azotany, Potas, Wapń			III	
6.	2657	Krapkowice	Wrocław		wiosna				II	II
	2657	Krapkowice	Wrocław		jesień				II	
7.	370	Wrzoski	Wrocław	116	wiosna	Tlen rozpuszczony, Mangan	Żelazo		III	III
8.	371	Wrzoski	Wrocław		wiosna			Potas, Siarczany, Wapń	V	V
9.	372	Wrzoski	Wrocław		wiosna	Żelazo	Temp, Fluorki		IV	IV
10.	373	Wrzoski	Wrocław		wiosna	Temp.	Odczyn, Fluorki	Potas	V	V
11.	616	Groszowice	Wrocław		wiosna	Azotany, Azotyny, Wapń, Wodorowęglany	Temp	Potas	V	V
	616	Groszowice	Wrocław		jesień	Temp., Azotany, Azotyny, Wapń, Wodorowęglany		Potas	V	
12.	617	Zawada	Wrocław		wiosna	Mangan	Żelazo		III	III
	617	Zawada	Wrocław		jesień	Tlen rozpuszczony, Mangan	Żelazo		III	
13.	619	Zdzieszowice	Wrocław		wiosna	Temp., Tlen rozpuszczony, Żelazo			III	III
	619	Zdzieszowice	Wrocław		jesień	Temp., Tlen rozpuszczony, Żelazo			III	
14.	620	Strzelce Opolskie	Wrocław		wiosna	Azotany, Wapń			III	III
	620	Strzelce Opolskie	Wrocław		jesień	Azotany, Wapń			III	
15.	1055	Wrzoski	Wrocław		wiosna	Tlen rozpuszczony, Arsen, Kobalt	Odczyn, Żelazo	Nikiel	V	V
16.	1868	Dobrzeń Mały	Wrocław		wiosna	Azotany, Wapń		Mangan, Potas	V	V
17.	2656	Gogolin	Wrocław		wiosna	Tlen rozpuszczony			III	III
	2656	Gogolin	Wrocław		jesień	Tlen rozpuszczony			III	
18.	2659	Poręba	Wrocław		wiosna	Azotany			III	III
	2659	Poręba	Wrocław		jesień	Azotany			III	
19.	2662	Dobrodzień	Wrocław		wiosna	Azotany		Chrom	V	V
	2662	Dobrodzień	Wrocław		jesień	Azotany			III	
20.	2664	Tarnów Opolski	Wrocław		wiosna	Wapń	Azotany		IV	IV
	2664	Tarnów Opolski	Wrocław		jesień	Wapń	Azotany		IV	
21.	2712	Dobrzeń Mały	Wrocław		wiosna				II	II



Lp.	Nr Monbada	Miejscowość	RZGW	JCWpd	Opróbowanie	Wskaźniki w granicach stężeń III klasy jakości	Wskaźniki w granicach stężeń IV klasy jakości	Wskaźniki w granicach stężeń V klasy jakości	Klasa jakości wody	Średnia klasa jakości wody
22.	621	Bogdanowice	Gliwice	128	jesień	Wapń	Odczyn, Azotany		IV	IV
23.	622	Boguchwałów	Gliwice		wiosna	Temp., Wodorowęglany	Siarczany, Wapń	Azotany, Fosforany, Potas	V	V
	622	Boguchwałów	Gliwice		jesień	Wapń, Wodorowęglany		Azotany, Fosforany, Potas	V	
24.	1197	Wiechowice	Gliwice		wiosna	Wapń, Wodorowęglany	Potas		IV	IV
	1197	Wiechowice	Gliwice		jesień	Temp., Wapń, Wodorowęglany		Potas	V	
25.	1999	Krasne Pole	Gliwice		wiosna			Mangan	IV	IV
	1999	Krasne Pole	Gliwice		jesień	Tlen rozpuszczony		Mangan	IV	
26.	2671	Łtustomosty	Gliwice		wiosna	Temp., Azotany, Wapń			III	III
	2671	Łtustomosty	Gliwice		jesień	Azotany, Wapń			III	
27.	2672	Dziećmarów	Gliwice		wiosna	Azotany, Nikiel			III	III
	2672	Dziećmarów	Gliwice		jesień	Azotany, Nikiel			III	
28.	2699	Gadzowice	Gliwice		jesień	Tlen rozpuszczony, Mangan, Wapń, Żelazo	Odczyn		IV	IV
29.	2700	Bliszczycze	Gliwice		jesień	Azotany, Wapń	Odczyn		IV	IV

Wody podziemne kontrolowane w 2012 r. na terenie województwa opolskiego charakteryzowały się:

a) zróżnicowanym poziomem zanieczyszczenia:

- brak wód odpowiadających I klasie (wody bardzo dobrej jakości),
- wody odpowiadające klasie II (wody dobrej jakości) w 2. punktach (2657-Krapkowice, 2712-Dobrzeń Mały),
- wody odpowiadające klasie III (wody zadowalającej jakości) w 11. punktach (555-Skoroszyce, 631-Łącznik, 1869-Grodków, 370-Wrzeski, 617-Zawada, 619-Zdzieszowice, 620-Strzelce Opolskie, 2656-Gogolin, 2659-Poreba, 2671-Langowo, 2672-Dzierżmarów),
- wody odpowiadające IV klasie (wody niezadowalającej jakości) w 9. punktach (572-Rudziczka, 1976-Dziewiętlice, 372-Wrzeski, 2664-Tarnów Opolski, 621-Bogdanowice, 1197-Wiechowice, 1999-Krasne Pole, 2699-Gadzowice, 2700-Bliszczycze),
- wody odpowiadające V klasie (wody złej jakości) w 7. punktach (371-Wrzeski, 373-Wrzeski, 616-Groszowice, 1055-Wrzeski, 1868-Dobrzeń Mały, 2662-Dobrodzień, 622-Boguchwałów).

b) zawartością następujących substancji zanieczyszczających wody podziemne (wskaźniki w klasie IV lub V):

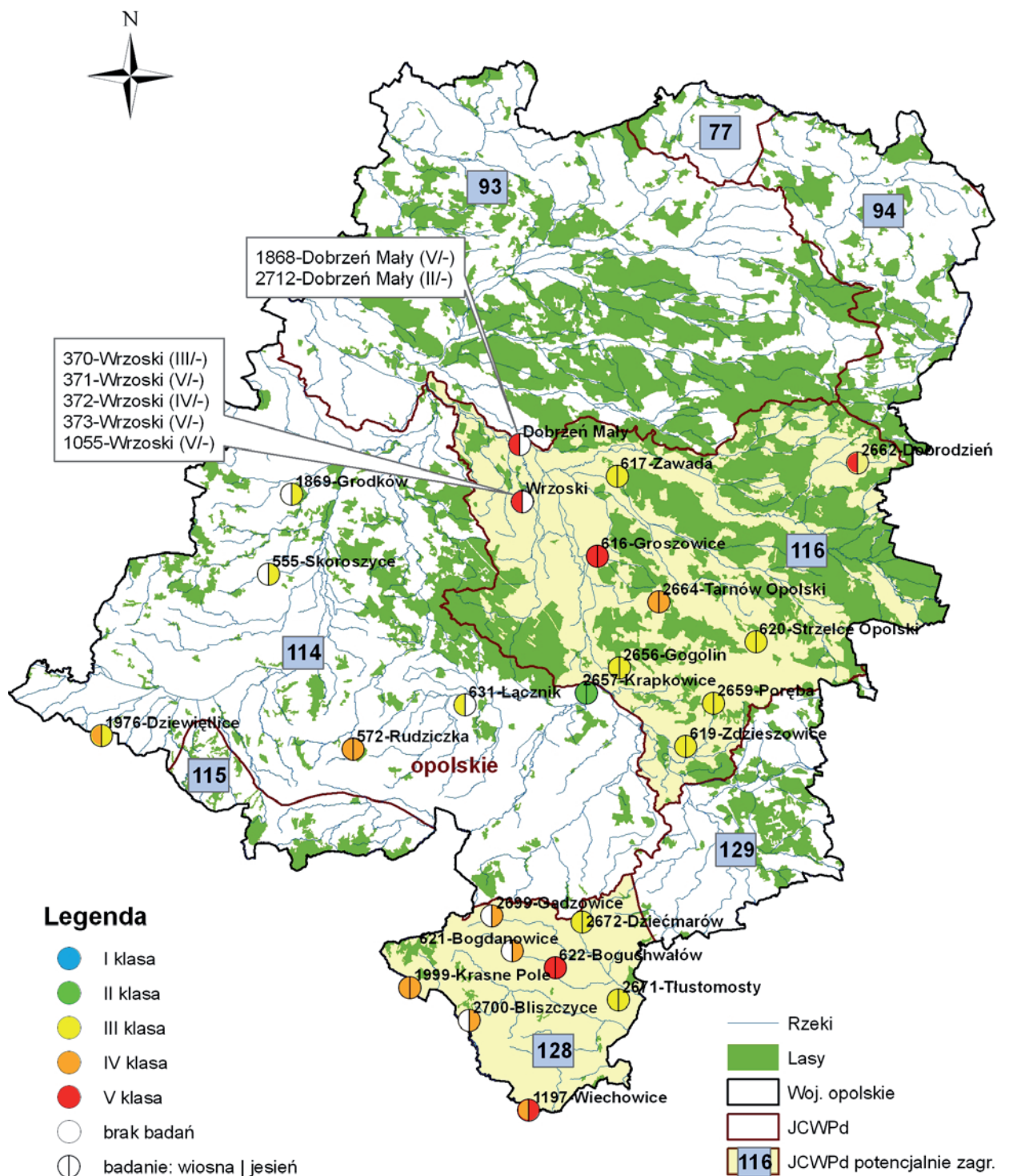
- potas (371-Wrzeski, 373-Wrzeski, 616-Groszowice, 1868-Dobrzeń Mały, 622-Boguchwałów, 1197-Wiechowice),
- pH (572-Rudziczka, 373-Wrzeski, 1055-Wrzeski, 621-Bogdanowice, 2699-Gadzowice, 2700-Bliszczycze),
- azotany (1976-Dziewiętlice, 2664-Tarnów Opolski, 621-Bogdanowice, 622-Boguchwałów),
- żelazo (370-Wrzeski, 617-Zawada, 1055-Wrzeski),
- mangan (1868-Dobrzeń Mały, 1999-Krasne Pole),
- wapń (371-Wrzeski, 622-Boguchwałów),
- fluorki (372-Wrzeski, 373-Wrzeski),
- siarczany (371-Wrzeski, 622-Boguchwałów),
- temperatura (372-Wrzeski, 616-Groszowice),
- nikiel (1055-Wrzeski),
- chrom (2662-Dobrodzień),
- fosforany (622-Boguchwałów).

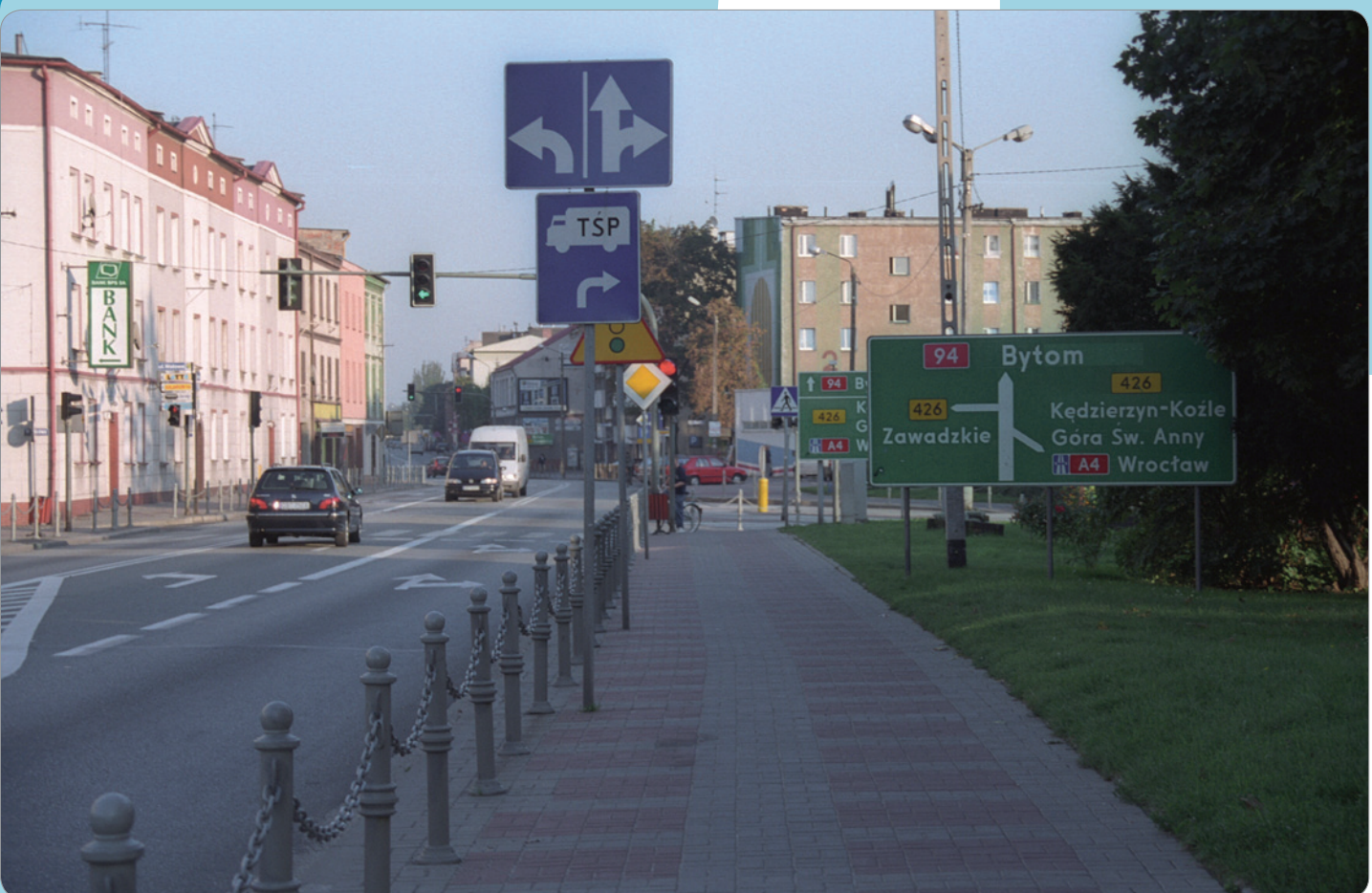
Badania wód podziemnych wykazały, że większość z nich (w 16 punktach) w 2011 r. posiadała słaby stan chemiczny (IV lub V klasa), przy czym ocena taka dotyczyła jednolitych części wód zarówno uznanych za potencjalnie zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych (JCWPd nr 116 i 128), jak i niezagrażonych (JCWPd 114).

WODY



Mapa 2.6. Sieć pomiarowa z wynikami klasyfikacji wód podziemnych
w punktach monitoringu operacyjnego w województwie opolskim badanych w 2011 r. (źródło: GIOŚ, WIOŚ)





3. Hałas

Hałas w środowisku na podstawie art. 3 Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz.U. WEL 189 z dnia 18 lipca 2002 r.), oznacza niepożądane lub szkodliwe dźwięki 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. W przypadku ustawy Prawo ochrony środowiska wprowadzona została w art. 3 definicja ogólna hałasu, czyli dźwięków o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz.

Zgodnie z art. 112 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.), ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Oceny wyników pomiarów akustycznych dokonuje się względem obowiązujących kryteriów, na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826)¹. W rozporządzeniu zawarte są dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów źródeł (dróg, linii kolejowych, linii elektroenergetycznych, startów,

przelotów i lądowań statków powietrznych oraz pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu) w odniesieniu do rodzaju terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, a w porze nocnej od 45 do 55 dB (tabela 3.1.).

Jednym z głównych źródeł hałasu w województwie opolskim jest ruch komunikacyjny. Czynnikiem w znacznej mierze decydującym o uciążliwości akustycznej, jest wzrost liczby środków transportu, co w bezpośredni sposób przekłada się na natężenie ruchu drogowego. Od 2000 roku nastąpił wzrost ogólnej liczby pojazdów z 363 tys. do 664 tys. w 2011 roku. Dynamikę zmian liczby zarejestrowanych pojazdów w latach 2000–2011 w województwie opolskim zaprezentowano na rys. 3.1.

Rys. 3.1. Zmiany liczby zarejestrowanych pojazdów w latach 2000–2011 w województwie opolskim, przy założeniu, że wartość wskaźników w 2000 roku równa jest 100% (źródło: GUS, WIOŚ)

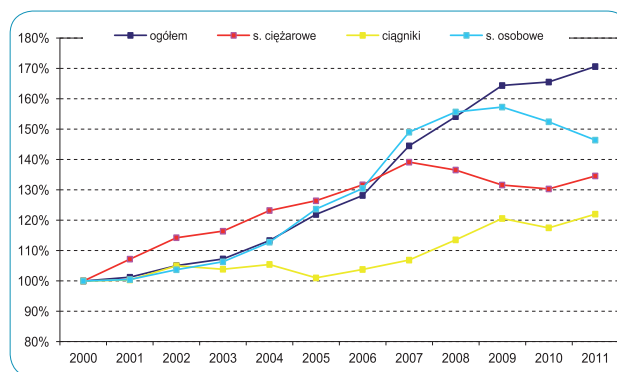


Tabela 3.1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu,

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	55	50	50	40

¹ Zmienione rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. (Dz. U. poz. 1109).



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
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo – usługowe	60	50	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	65	55	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 dB¹⁾ 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 pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona swartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

3.1. Monitoring hałasu drogowego w wybranych punktach na terenie województwa opolskiego

W 2011 roku WIOŚ w Opolu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził pomiary hałasu drogowego na terenie: Brzegu, Kietrza, Wołczyna i Niemodlina. Do monitorowania hałasu drogowego wybrano średnie i duże miasta w skali województwa, a punkty hałasowe sytuowano najczęściej w pobliżu dróg krajowych i wojewódzkich, wzdłuż terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego. Łącznie pomiary monitoringowe hałasu wykonano w 10 punktach, w tym w 5 punktach w rejonie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej i zamiesz-

kania zbiorowego oraz w 5 punktach w pobliżu terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej. Łączna długość reprezentatywnych odcinków w granicach administracyjnych miast wyniosła około 5,6 km.

Pomiary wykonano zgodnie z metodyką referencyjną zamieszczoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz. U. Nr 140, poz. 824, z późn. zm). Przy prowadzeniu pomiarów hałasu drogowego w 2011 roku zastosowano metodę pomiarów ciągłych w wytypowanych punktach pomiarowych. Charakterystykę lokalizacji i wyniki pomiarów poziomów krótkookresowych $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ i długookresowych L_{DWN} i L_N hałasu drogowego przedstawiają tabele 3.2. i 3.3.

Tabela 3.2. Charakterystyka lokalizacji i wyniki pomiarów poziomów krótkookresowych $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ hałasu drogowego na terenie miasta Brzeg, Kietrz, Wołczyn i Niemodlin w 2011 roku (źródło: WIOŚ)

Numer punktu	Miasto	Lokalizacja punktu pomiarowego	Długość geograficzna EO	Szerokość geograficzna N	Wartość średnia dla pory dnia $L_{Aeq D}^*$ [dB]	Wartość średnia dla pory nocy $L_{Aeq N}^{**}$ [dB]	Dopuszczalne poziomy hałasu	
							pora dnia [dB]	pora nocy [dB]
1	Brzeg	Droga krajowa nr 39, ul. Włościańska, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego.	17°26'58,1"	50°50'56,1"	65,0	58,8	60	50



Numer punktu	Miasto	Lokalizacja punktu pomiarowego	Długość geograficzna EO	Szerokość geograficzna N	Wartość średnia dla pory dnia $L_{Aeq D}^*$ [dB]	Wartość średnia dla pory nocy $L_{Aeq N}^{**}$ [dB]	Dopuszczalne poziomy hałasu	
							pora dnia [dB]	pora nocy [dB]
2	Brzeg	Droga gminna, ul. Łokietka, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego.	17°28'34,8"	50°51'22,1"	61,4	52,6	60	50
3	Kietrz	Droga wojewódzka nr 416, ul. Głubczycka, tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej.	17°59'16,6"	50°04'49,2"	64,5	56,0	60	50
4	Kietrz	Droga wojewódzka nr 416, ul. Raciborska, tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej.	18°00'35,4"	50°05'05,1"	63,3	58,4	60	50
5	Wołczyn	Droga krajowa nr 42, ul. Namysłowska, tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej.	18°20'36,6"	51°10'14,2"	65,9	59,1	60	50
6	Wołczyn	Droga krajowa nr 42, ul. Kluczborska, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.	18°03'23,9"	51°00'47,7"	62,1	55,6	55	50
7	Niemodlin	Droga krajowa nr 46, ul. Opolska, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego.	17°37'59,5"	50°38'31,6"	69,2	65,2	60	50
8	Niemodlin	Droga gminna, ul. Brzeska, tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej.	17°36'35,1"	50°38'36,6"	61,5	53,4	60	50
9	Niemodlin	Droga krajowa nr 46, ul. Bohaterów Powstań Śląskich, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego.	17°36'44,5"	50°38'33,0"	66,8	63,3	60	50

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

Tabela 3.3. Charakterystyka lokalizacji i wyniki pomiarów poziomów długookresowych L_{DWN} i L_N hałasu drogowego na terenie miasta Brzeg w 2011 roku (źródło: WIOS)

Numer punktu	Miasto	Lokalizacja punktu pomiarowego	Długość geograficzna EO	Szerokość geograficzna N	L_{DWN}^* przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom [dB]	L_N^{**} przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy [dB]	Dopuszczalne poziomy hałasu [dB]	
							pora dnia [dB]	pora nocy [dB]
1	Brzeg	Droga krajowa nr 39, ul. Armii Krajowej, tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego.	17°27'50,4"	50°51'26,2"	67,6	59,1	60	50

OBJAŚNIENIA:

* L_{DWN} — długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażony w dB, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od 6.00 do 18.00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

** L_N — długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażony w dB, wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (godz. 22.00-6.00).



Badania klimatu akustycznego na terenie miasta Brzeg

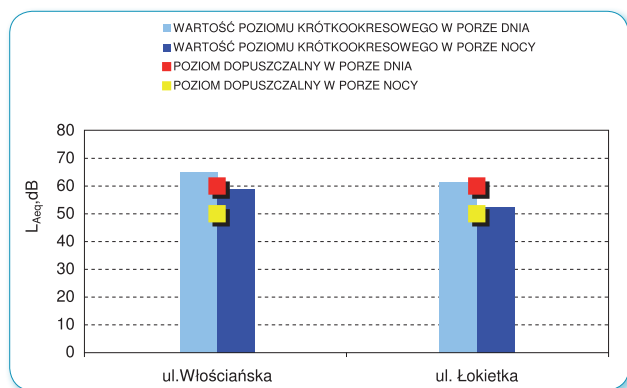
Badania hałasu drogowego, w Brzegu przeprowadzono w dwóch punktach pomiarowo-kontrolnych w zakresie poziomów krótkookresowych, przy ulicach Włociańskiej i Łokietka oraz w jednym punkcie pomiarowo-kontrolnym w zakresie poziomów długookresowych, przy ulicy Armii Krajowej. Jako wartości dopuszczalne poziomu hałasu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) ustalono 60 dB dla pory dnia i 50 dB dla pory nocy. Punkty referencyjne zlokalizowano w pobliżu terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, przy drodze krajowej nr 39 i przy drodze gminnej. Łącznie kilometrów dróg przy których prowadzono badania wyniósł około 1 km.

Największe przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu dla wskaźników krótkookresowych $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ odnotowano w punkcie zlokalizowanym przy drodze krajowej nr 39 przy ulicy Włociańskiej, zarówno dla pory dziennej i nocnej. Stwierdzona wartość dla pory dnia wyniosła 65,0 dB, a dla pory nocy uzyskano wynik 58,8 dB. Zmierzone natężenie ruchu pojazdów w czasie wykonanych pomiarów przy ulicy Włociańskiej, osiągnęło wartość 636 poj./h, przy 9% udziale pojazdów ciężkich dla pory

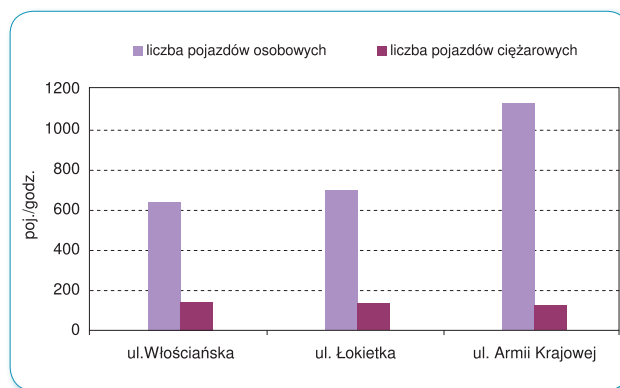
dnia i 15% udziale dla pory nocy w ogólnym strumieniu ruchu samochodów. Analogicznie w punkcie zlokalizowanym przy ulicy Łokietka, natężenie ruchu osiągnęło wartość 695 poj./h, przy 16% udziale pojazdów ciężkich dla pory dnia i 17% udziale dla pory nocy w ogólnym strumieniu ruchu samochodów.

W punkcie zlokalizowanym przy drodze krajowej nr 39, przy ulicy Armii Krajowej, wykonano pomiary poziomów dopuszczalnych hałasu dla wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N w odniesieniu do roku. Stwierdzona wartość dla pory dnia wyniosła 67,6 dB, a dla pory nocy uzyskano wynik 59,1 dB. Wielkości średniorocznych wskaźników oceny hałasu długookresowych poziomów dźwięku L_{DWN} i L_N w ustalonym punkcie pomiarowym przy ulicy Armii Krajowej również wykazały przekroczenia wartości normatywnych hałasu komunikacyjnego drogowego w środowisku i były nieznacznie wyższe od wyników pomiarów poziomów krótkookresowych w punkcie zlokalizowanym przy ulicy Włociańskiej. Zmierzone natężenie ruchu pojazdów w czasie wykonanych pomiarów hałasu przy ulicy Armii Krajowej, osiągnęło wartość 1125 poj./h, przy 10% udziale pojazdów ciężkich dla pory dnia i 8% dla pory wieczoru oraz 15% udziale pojazdów ciężkich dla pory nocy. Wyniki pomiarów krótkookresowych i długookresowych poziomów dźwięku wraz z natężeniem ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych dla poszczególnych punktów przedstawiono na rys. 3.2–3.4.

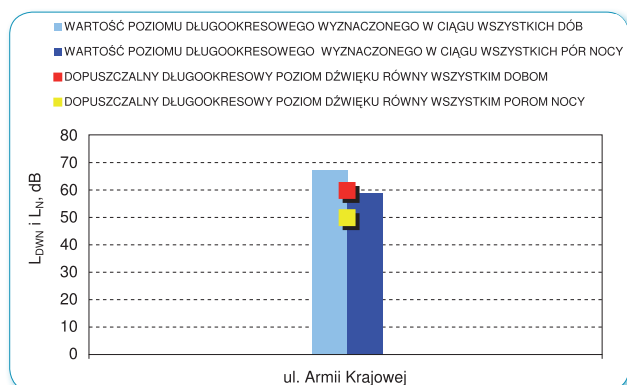
Rys. 3.2. Wartości średnie poziomów krótkookresowych L_{Aeq} w badanych punktach w Brzegu w porze dnia i nocy (źródło: WIOŚ)



Rys. 3.4. Średnie natężenie ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych w badanych punktach w Brzegu (źródło: WIOŚ)



Rys. 3.3. Wartości średnie poziomów długookresowych L_{DWN} i L_N w badanym punkcie w Brzegu w ciągu roku (źródło: WIOŚ)



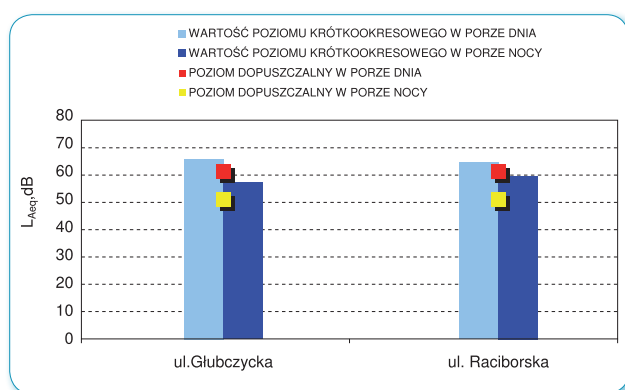
Badania klimatu akustycznego na terenie miasta Kietrz

Badania hałasu drogowego w Kietrz przeprowadzono w dwóch punktach pomiarowo-kontrolnych, przy ulicach Głubczyckiej i Raciborskiej. Jako wartości dopuszczalne poziomu hałasu dla otoczenia dwóch punktów ustalono 60 dB dla pory dnia i 50 dB dla pory nocy. Punkty referencyjne zlokalizowano w pobliżu terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe, przy drodze wojewódzkiej nr 416. Łącznie kilometrów dróg przy których prowadzono badania wyniósł 2 km. Największe przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu dla wskaźników krótkookresowych $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ odnotowano dla pory dziennej w punkcie zlokalizowanym przy drodze wojewódzkiej nr 416, przy ulicy Głubczyckiej:

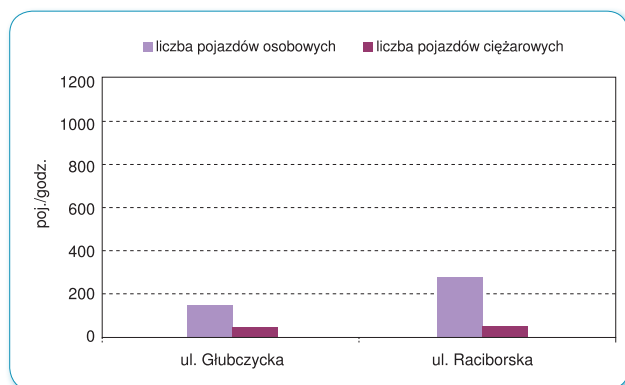


64,5 dB oraz dla pory nocnej w punkcie zlokalizowanym również przy drodze wojewódzkiej nr 416, ale przy ulicy Raciborskiej, gdzie otrzymano wynik 58,4 dB. Zmierzone natężenie ruchu pojazdów w czasie wykonanych pomiarów hałasu przy ulicy Głubczyckiej, osiągnęło wartość 150 poj./h, przy 23% udziale pojazdów ciężkich dla pory dnia i 20% udziale dla pory nocy w ogólnym strumieniu ruchu pojazdów. Natomiast przy ulicy Raciborskiej, zmierzona wartość wyniosła 279 poj./h, przy udziale pojazdów ciężkich nie przekraczających 16% dla pory dnia i 11% dla pory nocy. Wyniki pomiarów krótkookresowych poziomów dźwięku wraz z natężeniem ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych dla poszczególnych punktów przedstawiono na rys. 3.5.–3.6.

Rys. 3.5. Wartości średnie poziomów krótkookresowych L_{Aeq} w badanych punktach w Kietrze w porze dnia i nocy (źródło: WIOŚ)



Rys. 3.6. Średnie natężenie ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych w badanych punktach w Kietrze (źródło: WIOŚ)

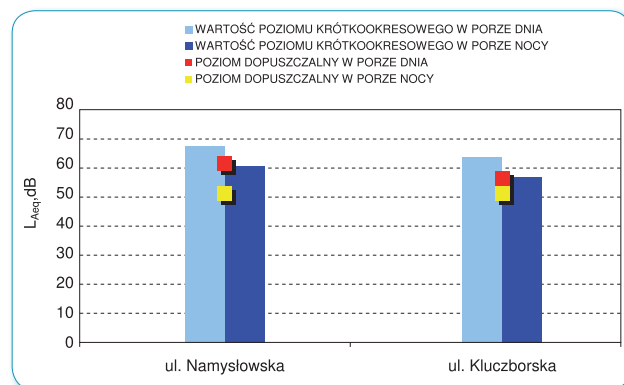


Badania klimatu akustycznego na terenie miasta Włoczn

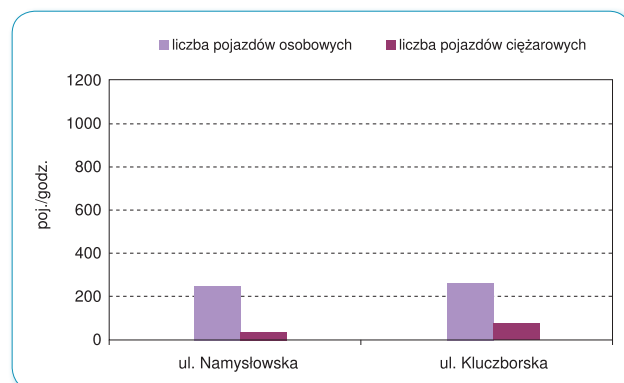
Badania hałasu drogowego w Włoczn przeprowadzono w dwóch punktach pomiarowo-kontrolnych, przy ulicach Namysłowskiej i Kluczborskiej. Jako wartości dopuszczalne poziomu hałasu dla najbliższego otoczenia w punkcie zlokalizowanym przy ulicy Namysłowskiej ustalono 60 dB dla pory dnia i 50 dB dla pory nocy oraz 55 dB dla pory dnia i 50 dB dla pory nocy w punkcie zlokalizowanym przy ulicy Kluczborskiej. Punkty referencyjne zlokalizowano w pobliżu dwóch rodzajów terenów, tj. przeznaczonych na

cele mieszkaniowo-usługowe oraz tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, przy drodze krajowej nr 42. Łącznie kilometrów dróg przy których prowadzono badania wyniósł około 1,0 km. Największe przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu dla wskaźników krótkookresowych $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ odnotowano w punkcie zlokalizowanym przy ulicy Namysłowskiej, zarówno dla pory dziennej i nocnej. Stwierdzona wartość dla pory dnia wyniosła 65,9 dB, a dla pory nocy uzyskano wynik 59,1 dB. Zmierzone natężenie ruchu pojazdów w czasie wykonanych pomiarów hałasu przy ulicy Namysłowskiej, osiągnęło wartość 251 poj./h, przy 13% udziale pojazdów ciężkich dla pory dnia i 16% udziale dla pory nocy w ogólnym strumieniu ruchu pojazdów. Analogicznie przy ulicy Kluczborskiej, zmierzona wartość wyniosła 265 poj./h, przy 21% udziale pojazdów ciężkich dla pory dnia i 37% dla pory nocy. Wyniki pomiarów krótkookresowych poziomów dźwięku wraz z natężeniem ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych dla poszczególnych punktów przedstawiono na rys. 3.7.–3.8.

Rys. 3.7. Wartości średnie poziomów krótkookresowych L_{Aeq} w badanych punktach w Włoczn w porze dnia i nocy (źródło: WIOŚ)



Rys. 3.8. Średnie natężenie ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych w badanych punktach w Włoczn (źródło: WIOŚ)



Badania klimatu akustycznego na terenie miasta Niemodlin

Badania hałasu drogowego w Niemodlinie przeprowadzono w trzech punktach pomiarowo-kontrolnych, przy ulicach Opolskiej, Brzeskiej i Bohaterów Powstań Śląskich. Jako wartości

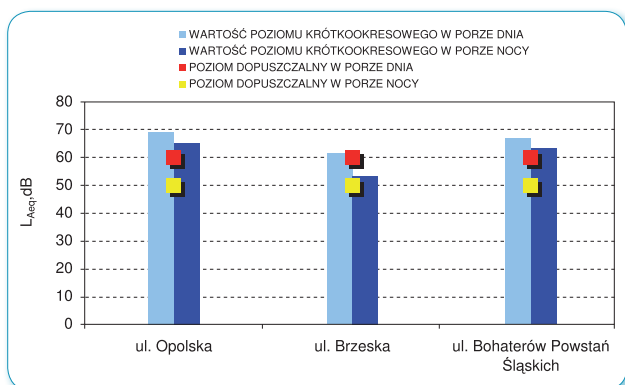
dopuszczalne poziomu hałasu dla najbliższego otoczenia wszystkich punktów pomiarowych ustalono (zastosowano określone prawem kryteria) 60 dB dla pory dnia i 50 dB dla pory nocy. Punkty referencyjne zlokalizowano w pobliżu rodzajów terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe oraz terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, przy drodze krajowej nr 46 i przy drodze gminnej. Łącznie kilometrów dróg przy których prowadzono badania wyniósł około 1,6 km. Największe przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu dla wskaźników krótkookresowych $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ odnotowano w punkcie zlokalizowanym przy drodze krajowej nr 46 przy ulicy Opolskiej, zarówno dla pory dziennej, jak i nocnej. Stwierdzona wartość dla pory dnia wyniosła 69,2 dB, a dla pory nocy uzyskano wynik 65,2 dB. Zmierzone natężenie ruchu pojazdów w czasie wykonanych pomiarów hałasu przy ulicy Opolskiej, osiągnęło wartość 911 poj./h, przy 21% udziale pojazdów ciężkich dla pory dnia i 35% udziale dla pory nocy w ogólnym strumieniu ruchu pojazdów. Natomiast przy ulicy Brzeskiej mierzone natężenie ruchu pojazdów w czasie pomiarów wyniosło 110 poj./h, przy 21% udziale pojazdów ciężkich dla pory dnia i 15% udziale dla pory nocy w ogólnym strumieniu ruchu pojazdów, a przy ulicy Bohaterów Powstań Śląskich natężenie ruchu osiągnęło wartość 393 poj./h, gdzie dla pory dnia

udział pojazdów ciężkich wyniósł 21%, a dla pory nocy 44%. Wyniki pomiarów krótkookresowych poziomów dźwięku wraz z natężeniem ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych dla poszczególnych punktów przedstawiono na rys. 3.9.-3.10.

3.2. Pomiary hałasu drogowego w Opolu

Badania hałasu drogowego w Opolu przeprowadzono w trzech punktach pomiarowo-kontrolnych, przy ulicach Licealnej, Sienkiewicza i Katowickiej, w ramach współpracy z Urzędem Miasta Opola (tabela 3.4.). Jako zróżnicowane wartości dopuszczalne poziomu hałasu dla najbliższego otoczenia trzech punktów pomiarowych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) ustalono 55 dB dla pory dnia i 50 dB dla pory nocy. Punkty referencyjne zlokalizowano w pobliżu rodzajów terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, przy drogach powiatowych i gminnych miasta Opola. Łącznie kilometrów dróg, przy których prowadzono badania wyniósł około 1,0 km. Największe przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu dla wskaźników krótkookresowych $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ odnotowano w punk-

Rys. 3.9. Wartości średnie poziomów krótkookresowych L_{Aeq} w badanych punktach w Niemodlinie w porze dnia i nocy (źródło: WIOŚ)



Rys. 3.10. Średnie natężenie ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych w badanych punktach Niemodlinie (źródło: WIOŚ)

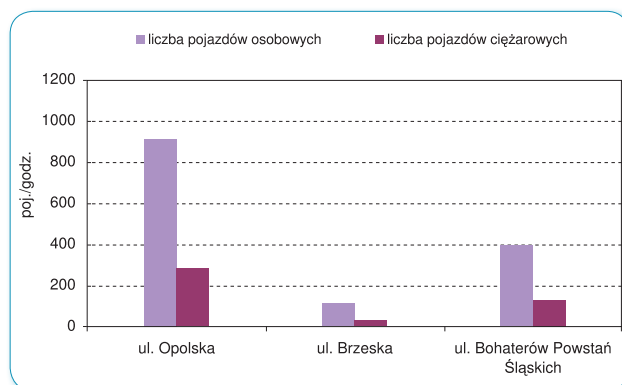


Tabela 3.4. Charakterystyka lokalizacji i wyniki pomiarów poziomów krótkookresowych $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ hałasu drogowego na terenie miasta Opola w 2011 roku (źródło: WIOŚ)

Numer punktu	Miasto	Lokalizacja punktu pomiarowego	Odległość od źródła [m]	Długość geograficzna EO	Szerokość geograficzna N	Wartość średnia dla pory dnia $L_{Aeq D}$ [dB]	Wartość średnia dla pory nocy $L_{Aeq N}$ [dB]	Dopuszczalne poziomy hałas	
								pora dnia [dB]	pora nocy [dB]
1	Opole	Droga gminna ul. Licealna, tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.	10	17°54'35,8"	50°40'03,1"	63,1	57,4	55	50
2	Opole	Droga powiatowa ul. Sienkiewicza, tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.	20	17°55'25,1"	50°40'16,6"	60,7	54,7	55	50
3	Opole	Droga gminna ul. Katowicka, tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.	10	17°56'09,1"	50°39'52,9"	60,7	53,7	55	50

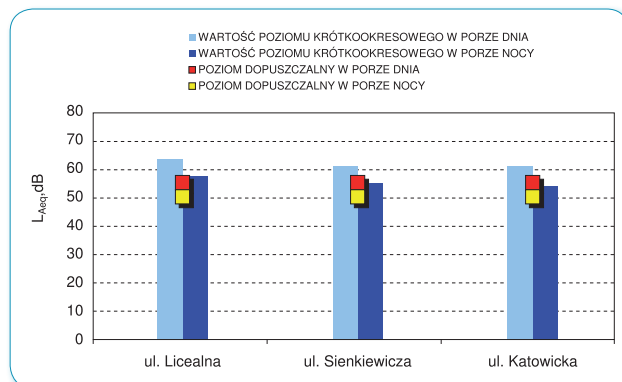
cie zlokalizowanym przy drodze powiatowej przy ulicy Licealnej, zarówno dla pory dnia i nocnej. Stwierdzona wartość dla pory dnia wyniosła 63,1 dB, a dla pory nocy uzyskano wynik 57,4 dB. Zmierzone natężenie ruchu pojazdów w czasie wykonanych pomiarów hałasu przy ulicy Licealnej, osiągnęło wartość 575 poj./h, przy 5% udziale pojazdów ciężkich dla pory dnia i 3% udziale dla pory nocy w ogólnym strumieniu ruchu pojazdów. Analogicznie, przy ulicy Sienkiewicza zmierzone natężenie ruchu pojazdów w czasie pomiarów wyniosło 616 poj./h, przy 5% udziale pojazdów ciężkich dla pory dnia i 7% udziale dla pory nocy w ogólnym strumieniu ruchu pojazdów, a przy ulicy Katowickiej natężenie ruchu osiągnęło wartość 262 poj./h, gdzie odpowiednio dla pory dnia udział pojazdów ciężkich wyniósł 4%, a dla pory nocy 7%. Charakterystykę punktów w których przeprowadzono badania i wyniki pomiarów poziomów dopuszczalnych hałasu dla wskaźników krótkookresowych wraz z natężeniem ruchu pojazdów dla poszczególnych punktów i przedstawiono na rys. 3.11.-3.12.

Analizując wyniki pomiarów hałasu drogowego w odniesieniu do obowiązujących norm stwierdzono, że maksymalną wartość średniego poziomu krótkookresowego L_{Aeq} zarówno w porze dnia i nocy zarejestrowano w 2011 roku przy drodze krajowej nr 46 w Niemodlinie, w punkcie zlokalizowanym przy ulicy Opolskiej: odpowiednio 69,2 dB dla pory dnia i 65,2 dB dla pory nocy. Ogółem wielkości przekroczeń zawierały się w przedziale od 1,4 dB do 9,2 dB w porze dnia i od 2,6 dB do 15,2 dB w porze nocy.

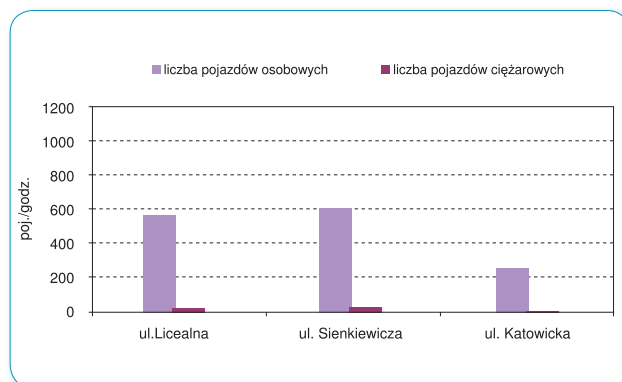
Odnosząc natomiast wyniki badań do pomocniczej subiektywnej skali ocen odczucia uciążliwości hałasu Państwowego Zakładu Higieny, stwierdzono, że w najbliższym otoczeniu typowanych ulic, uzyskane pomiary wskazują na dużą ($63 < L_{Aeq} \leq 70$ dB) uciążliwość hałasu.

Podsumowując, we wszystkich punktach pomiarowo-kontrolnych, stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w stosunku do funkcji spełnianej przez tereny objęte ochroną akustyczną.

Rys. 3.11. Wartości średnie poziomów krótkookresowych L_{Aeq} w badanych punktach w Opolu w porze dnia i nocy (źródło: WIOŚ)



Rys. 3.12. Średnie natężenie ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych w badanych punktach w Opolu (źródło: WIOŚ)



Pola elektromagnetyczne



4. Pola elektromagnetyczne

Promieniowaniem elektromagnetycznym nazywamy emisję zaburzenia wywołanego zmianą przyspieszenia jakichkolwiek ładunków elektrycznych. Źródłem promieniowania jest każda instalacja, każde urządzenie, w których następuje przepływ prądu np. sieci energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, stacje telefonii komórkowej, urządzenia radiowo-nawigacyjne, radiowo-komunikacyjne, urządzenia elektryczne wykorzystywane w przemyśle.

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) stanowi podstawę prawną w zakresie ochrony środowiska przed elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym. Na podstawie art. 121 ustawy Prawo ochrony środowiska, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

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

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych dokonuje się na podstawie rozporządzenia 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). Rozporządzenie określa dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, zróżnicowane dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności. W tabelach 4.1. i 4.2. zestawiono dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w poszczególnych zakresach częstotliwości dla określonych parametrów fizycznych. Sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się metodą pomiaru pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji wytwarzających takie pola i porównując otrzymane wyniki pomiarów z wartościami dopuszczalnymi parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych określonymi w załączniku nr 1 do powyższego rozporządzenia.

Okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z art. 123 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, prowadzi Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.

Szczegółowe zasady 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). Zakres prowadzenia pomiarów monitoringowych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz.

Tabela 4.1. 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	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego			
50 Hz	1 kV/m	60 A/m	–

OBJAŚNIENIA:

- a) 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej,
 b) podane w tabeli wartości składowej elektrycznej i magnetycznej, są wartościami granicznymi parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych, odpowiadającymi wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych.

Tabela 4.2. 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	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego			
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	–





Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
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 składowej elektrycznej i magnetycznej są wartościami granicznymi parametrów fizycznych, charakteryzującymi oddziaływanie pól elektromagnetycznych i odpowiadającymi:

- 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.

4.1. Monitoring pól elektromagnetycznych w 2011 roku

Na podstawie art. 123 ustawy Prawo ochrony środowiska (Poś), oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji jego zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zgodnie z zapisami ustawy Poś, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu wykonał w 2011 roku pomiary poziomów pól elektromagnetycznych, zgodnie z metodyką określoną rozporządzeniem 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). Na podstawie w/w rozporządzenia Ministra Środowiska w każdym roku wyznacza się po 15 punktów pomiarowych w dostępnych dla ludności miejscach dla każdego z trzech wymienionych obszarów:

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

Łącznie na terenie województwa wyznaczono 135 punktów pomiarowych dla trzyletniego cyklu, który zapoczątkowano w 2008 roku, po 45 punktów w każdym roku. Natomiast w 2011 roku rozpoczęto kolejny trzyletni cykl pomiarowy poziomów pól elektromagnetycznych. Przy planowaniu lokalizacji punktów pomiarowo-kontrolnych, wybierano tereny dla celów ochrony ludności. Wszystkie pomiary wykonane zostały zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, w tym przy uwzględnieniu następujących warunków meteorologicznych:

- temperaturze nie niższej niż 0°C;
- wilgotności względnej nie większej niż 75%;
- bez opadów atmosferycznych.

Pomiary wykonano dwoma typami mierników do pomiaru pola elektromagnetycznego, z których dla jednego dolna granica zakresu pomiarowego wynosi 0,1 V/m, a dla drugiego 0,2 V/m.

Wyniki badań pól elektromagnetycznych z 2011 roku wykazały, iż w żadnym z badanych punktów poziomy dopuszczalne nie zostały

przekroczone. We wszystkich 45 punktach pomiarowych objętych monitoringiem poziomu pól elektromagnetycznych nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej, określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrymania tych poziomów i wynoszącej 7 V/m dla badanych częstotliwości. Wszystkie zmierzone wartości składowej elektrycznej pól elektromagnetycznych kształtowały się na niskim poziomie, przy czym w 17 punktach pomiarowych mieściły się poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego miernika (co stanowi 37,8% wyników pomiarów z roku 2011). Wyniki z przeprowadzonych badań monitoringowych zawierały się w przedziale od 0,1 V/m do 1,4 V/m, a najwyższy średni poziom promieniowania elektromagnetycznego zmierzono w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie miasta Opola, przy ul. Harcerskiej.

W ocenie wyników pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych za 2011 rok, dla poszczególnych rodzajów obszarów przedstawionych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wynika, że największa różnica dla średniej natężenia pola elektrycznego dla poszczególnych rodzajów terenów, występuje między obszarem pozostałe miasta – 0,40 V/m, a obszarem tereny wiejskie – 0,17 V/m. Zestawiając natomiast zmierzone wyniki pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych, to średni poziom dla całego województwa opolskiego wyniósł 0,31 V/m, co jest wynikiem najbardziej zbliżonym dla obszaru centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., czyli 0,35 V/m.

Analiza wyników pomiarów wykazała, że w otoczeniu badanych źródeł pól elektromagnetycznych, będących przedmiotem pomiarów, nie stwierdzono miejsc występowania poziomów pól elektromagnetycznych o wartościach wyższych od dopuszczalnych. W związku z tym spełnione są wymagania odnośnie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jakie mogą występować w środowisku. Zestawienie punktów pomiarowych, w których wykonane były badania w 2011 roku na obszarze województwa opolskiego, zamieszczono w tabeli 4.3.

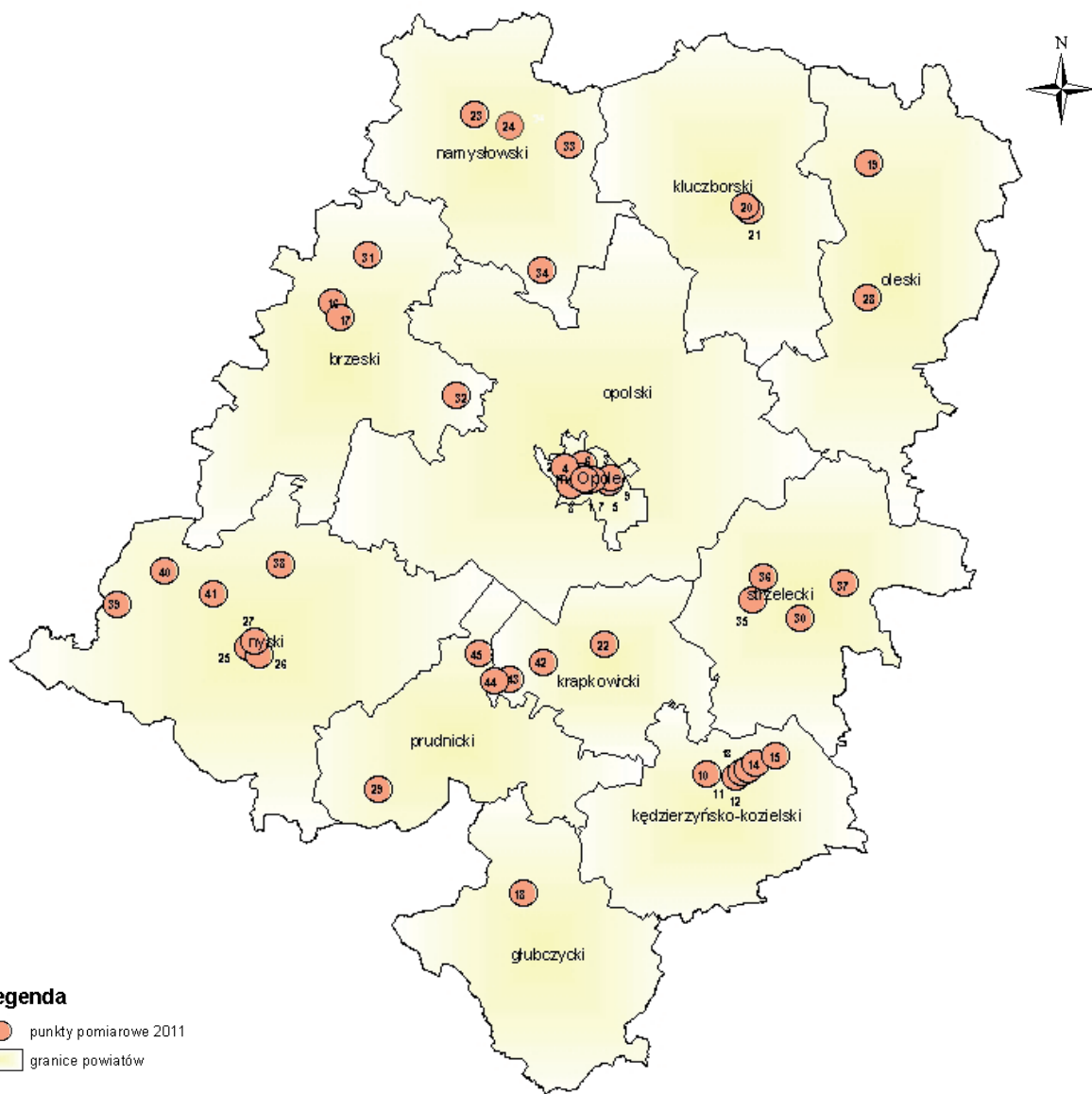
W myśl art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska, WIOŚ w Opolu corocznie powinien aktualizować rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych



poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem przekroczeń dotyczących terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności.

Dotychczasowe kilkuletnie badania monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych nie wykazały przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla wytypowanych terenów.

Mapa 4.1. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie opolskim w 2011 roku (źródło: WIOŚ)



Numery 1–45 oznaczają lokalizację punktu pomiarowego

MIASTA O LICZBIE MIESZKAŃCÓW POWYŻEJ 50 TYS.		
1	Opole	ul. Niemodlińska
2	Opole	ul. Głogowska
3	Opole	ul. Harcerska
4	Opole	ul. Piotrkowska
5	Opole	ul. Ściegiennego
6	Opole	ul. Wrocławska
7	Opole	ul. Krakowska
8	Opole	ul. Katowicka
9	Opole	ul. Piastowska
10	Kędzierzyn-Koźle	ul. Gliwicka
11	Kędzierzyn-Koźle	ul. Bema
12	Kędzierzyn-Koźle	ul. Piramowicza
13	Kędzierzyn-Koźle	ul. Stalmacha
14	Kędzierzyn-Koźle	ul. Leszka Białego
15	Kędzierzyn-Koźle	ul. Szkolna

POZOSTAŁE MIASTA		
16	Brzeg	ul. Grobli
17	Brzeg	ul. Ciepłownicza
18	Głubczyce	ul. Fabryczna
19	Gorzów Śląski	Plac Wolności
20	Kluczbork	ul. Kołłątaja
21	Kluczbork	ul. Mickiewicza
22	Krapkowice	ul. Opolska
23	Namysłów	ul. Rynek
24	Namysłów	ul. Chrobrego
25	Nysa	ul. Bohaterów Warszawy
26	Nysa	ul. Piłsudskiego
27	Nysa	ul. Bema
28	Olesno	ul. Kilińskiego
29	Prudnik	ul. Tysiąclecia
30	Strzelce Opolskie	ul. Kopernika

OBSZARY WIEJSKIE		
31	Lubsza	powiat brzeski
32	Chróścina	powiat brzeski
33	Domaszowice	powiat namysłowski
34	Pokój	powiat namysłowski
35	Szymiszów	powiat strzelecki
36	Rozmierz	powiat strzelecki
37	Jemielnica	powiat strzelecki
38	Makowice	powiat nyski
39	Lasowice	powiat nyski
40	Zurzyce	powiat nyski
41	Nowaki	powiat nyski
42	Strzelczki	powiat krapkowicki
43	Zielina	powiat krapkowicki
44	Moszna	powiat krapkowicki
45	Chrzelice	powiat prudnicki



Tabela 4.3. Zestawienie wyników pomiarów prowadzonych w ramach monitoringu pól elektromagnetycznych w 2011 roku (źródło: WIOŚ)

Lp.	Obszar	Miejsce pionu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktów pomiarowych		Wartość średnia zmierzona E [V/m]	Średnie natężenia pola elektrycznego [V/m] dla poszczególnych rodzajów terenów
			Szerokość N	Długość EO		
MIASTA O LICZBIE MIESZKAŃCÓW POWYŻEJ 50 TYS.						
1	Opole	ulica Niemodlińska	17°53'49,9"	50°39'37,3"	0,3	0,35
2	Opole	ulica Głogowska	17°57'47,4"	50°39'54,4"	0,4	
3	Opole	ulica Harcerska	17°55'06,1"	50°41'04,0"	1,4	
4	Opole	ulica Piotrkowska	17°58'03,0"	50°40'12,3"	0,6	
5	Opole	ulica Ściegiennego	17°54'38,9"	50°40'12,1"	0,2	
6	Opole	ulica Wrocławska	17°53'0,7"	50°40'49,0"	0,3	
7	Opole	ulica Krakowska	17°55'29,0"	50°39'54,0"	<0,2*	
8	Opole	ulica Katowicka	17°56'05,0"	50°40'03,4"	0,4	
9	Opole	ulica Piastowska	17°55'17,3"	50°40'01,9"	0,4	
10	Kędzierzyn-Koźle	ulica Gliwicka	18°11'37,5"	50°19'59,9"	<0,2*	
11	Kędzierzyn-Koźle	ulica Bema	18°12'22,7"	50°20'17,6"	<0,2*	
12	Kędzierzyn-Koźle	ulica Piramowicza	18°08'35,0"	50°20'12,1"	0,4	
13	Kędzierzyn-Koźle	ulica Stalmacha	18°12'55,6"	50°20'30,2"	0,1	
14	Kędzierzyn-Koźle	ulica Leszka Białego	18°13'48,6"	50°20'54,5"	0,3	
15	Kędzierzyn-Koźle	ulica Szkolna	18°15'54,4"	50°21'25,0"	0,1	
POZOSTAŁE MIASTA						
16	Brzeg	ul. Grobli	17°28'0,0"	50°51'46,3"	<0,2*	0,40
17	Brzeg	ul. Ciepłownicza	17°28'46,5"	50°50'44,2"	0,4	
18	Głubczyce	ul. Fabryczna	17°49'20,0"	50°11'56,7"	0,4	
19	Gorzów Śląski	Plac Wolności	18°25'19,8"	51°01'41,3"	<0,2*	
20	Kluczbork	ul. Kołtąja	18°12'06,1"	50°58'46,6"	1,2	
21	Kluczbork	ul. Mickiewicza	18°12'29,0"	50°58'24,0"	0,5	
22	Krapkowice	ul. Opolska	17°57'35,6"	50°28'54,2"	0,2	
23	Namysłów	ul. Rynek	17°42'51,0"	51°04'39,0"	0,7	
24	Namysłów	ul. Chrobrego	17°42'53,0"	51°04'38,0"	0,7	
25	Nysa	ul. Bohaterów Warszawy	17°19'44,0"	50°28'15,0"	<0,2*	
26	Nysa	ul. Piłsudskiego	17°20'51,0"	50°27'41,0"	0,7	
27	Nysa	ul. Bema	17°20'22,0"	50°28'38,0"	0,3	
28	Olesno	ul. Kilińskiego	18°12'55,6"	50°20'30,2"	0,4	
29	Prudnik	ul. Tysiąclecia	18°13'48,6"	50°20'54,5"	<0,2*	
30	Strzelce Opolskie	ul. Kopernika	18°18'18,0"	50°30'45,1"	<0,2*	





Lp.	Obszar	Miejsce pionu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktów pomiarowych		Wartość średnia zmierzona E [V/m]	Średnie natężenia pola elektrycznego [V/m] dla poszczególnych rodzajów terenów
			Szerokość N	Długość EO		
OBSZARY WIEJSKIE						
31	Lubsza	powiat brzeski	17°31'40,1"	50°55'03,8"	0,3	0,17
32	Chróścina	powiat brzeski	17°41'25,8"	50°45'35,2"	<0,2*	
33	Domaszowice	powiat namysłowski	17°53'01,4"	51°02'42,2"	<0,2*	
34	Pokój	powiat namysłowski	17°50'18,6"	50°54'09,5"	0,4	
35	Szymiszów	powiat strzelecki	18°13'13,2"	50°32'00,2"	<0,2*	
36	Rozmierz	powiat strzelecki	18°14'27,2"	50°33'31,7"	<0,2*	
37	Jemielnica	powiat strzelecki	18°23'03,2"	50°33'12,0"	0,3	
38	Makowice	powiat nyski	17°22'55,8"	50°33'48,9"	<0,2*	
39	Lasowice	powiat nyski	17°05'36,7"	50°30'52,7"	0,3	
40	Zurzyce	powiat nyski	17°10'39,0"	50°33'14,0"	<0,2*	
41	Nowaki	powiat nyski	17°15'52,9"	50°31'46,5"	<0,2*	
42	Strzelczki	powiat krapkowicki	17°51'08,6"	50°27'35,6"	<0,2*	
43	Zielina	powiat krapkowicki	17°47'33,8"	50°26'26,2"	<0,2*	
44	Moszna	powiat krapkowicki	17°45'55,1"	50°26'18,3"	0,2	
45	Chrzelice	powiat prudnicki	17°44'16,2"	50°28'07,7"	0,2	
POZIOM DOPUSZCZALNY						7,0

OBJAŚNIENIA:

* – wartości poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego miernika



ODPADY



5. Odpady

5.1. Gospodarowanie odpadami w województwie opolskim

Odpady to „... każda substancja lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku do ustawy o odpadach, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest obowiązany”.

Ze względu na źródło pochodzenia odpady zwyczajowo dzieli się na: odpady przemysłowe – powstające w wyniku działalności produkcyjnej człowieka i odpady komunalne – generowane podczas bytowania ludzi. Z obu wymienionych grup odpadów wyodrębnia się grupę wspólną – odpady niebezpieczne.

Zasady gospodarowania odpadami, czyli zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym nadzór nad tymi działaniami i miejscami unieszkodliwiania odpadów, określone zostały ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.

W ustawie o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) przyjęto hierarchię działań, jakie powinny być podejmowane w systemie gospodarki odpadami:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
- selektywna zbiórka,
- odzysk odpadów, w tym głównie recykling, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
- unieszkodliwianie tych odpadów, których nie można było poddać odzyskowi,
- składowanie wyłącznie tych odpadów, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekonomicznych.

Istotnym elementem w zintegrowanym systemie planowania gospodarki odpadami jest monitoring odpadów, czyli systematyczna ocena ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów. Obecnie funkcjonujące systemy zbierania danych o odpadach to: system statystyki państwowej oraz system administracyjny działający w Urzędach Marszałkowskich – Wojewódzki System Odpadowy.

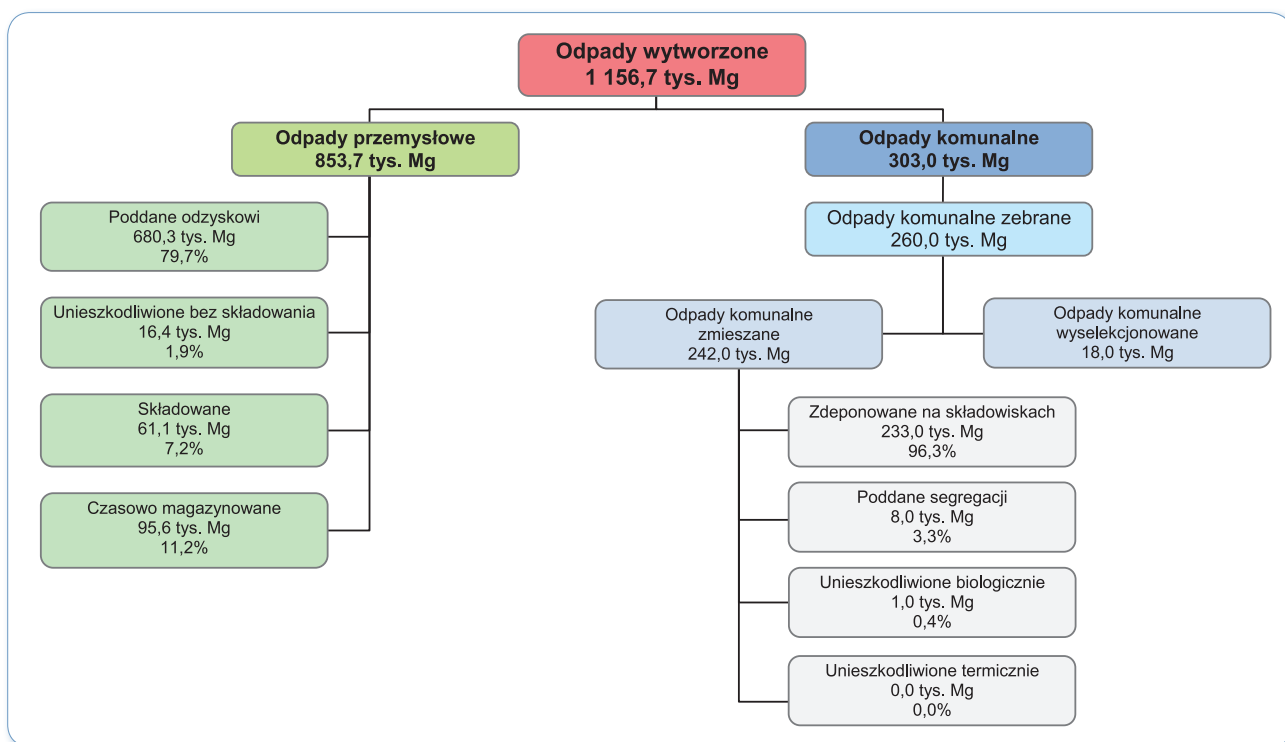
W roku 2010 w województwie opolskim, według danych GUS, wytworzono 1 156,7 tys. Mg odpadów, z czego 73,8% stanowiły odpady z sektora przemysłowego, a 26,2% odpady komunalne.

5.2. Odpady komunalne i selektywna zbiórka odpadów

Zgodnie ze znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2012 r. poz. 391, z późn. zm.) zadaniem własnym gminy jest utrzymanie czystości i porządku, prowadzonym w ramach gospodarki komunalnej, 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.

Podstawowe zadania gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi na administrowanym terenie to w szczególności:

- tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy;
- zapewnienie budowy, eksploatacji i utrzymania instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (własnych lub wspólnych z innymi gminami);
- objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości z terenu gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi;
- nadzorowanie gospodarowania odpadami komunalnymi;





- ustanowienie selektywnego zbierania poszczególnych frakcji odpadów komunalnych;
- tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych i wskazanie miejsc zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych;
- zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania;
- prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności selektywnej zbiórki;
- udostępnianie na stronie internetowej urzędu gminy oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informacji o gospodarowaniu odpadami komunalnymi;
- dokonywanie corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

Ilości odpadów komunalnych zebranych z terenu województwa opolskiego w latach 2001–2010 przedstawiono na rysunku 5.1. Procent ludności objętej zbiórką odpadów komunalnych utrzymał się na poziomie z roku 2009 i wyniósł 83.

W obserwowanej od 2002 r. tendencji spadkowej w ilości zebranych w sposób zorganizowany odpadów komunalnych nastąpił wzrost w roku 2007, a następnie w latach 2009–2010. Tendencja spadkowa związana jest z ograniczeniem wytwarzania odpadów komunalnych oraz wdrażaniem selektywnej zbiórki, ale także z niewłaściwymi sposobami pozbywania się odpadów (głównie tworzenie „dzikich” wysypisk odpadów). Wzrost ilości zebranych odpadów komunalnych może być skutkiem uszczelnienia systemu sprawozdawczości w zakresie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości.

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, w tym przeterminowane leki oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, a także odpady remontowo-budowlane (przede wszystkim te zawierające azbest).

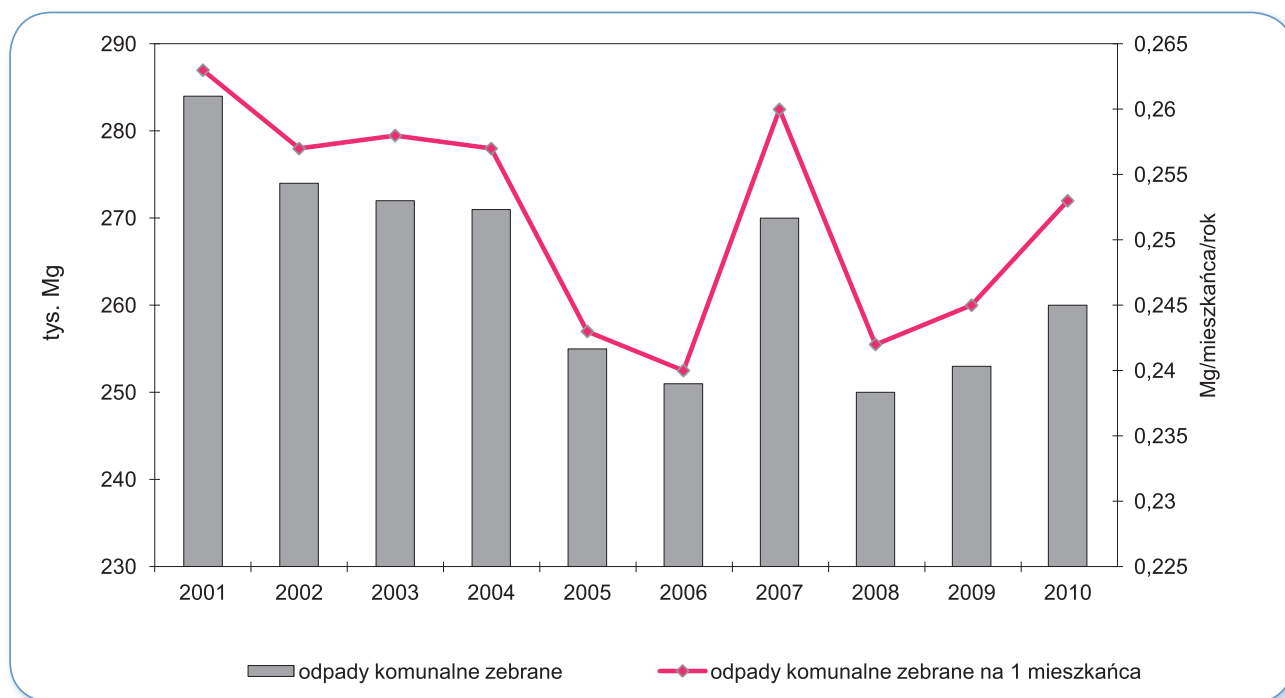
Selektywna zbiórka odpadów jest jednym z podstawowych działań mających na celu zmniejszenie strumienia odpadów trafiających na składowisko i skierowanie pozyskanego w ten sposób surowca do wtórnego wykorzystania. Selektywna zbiórka powinna obejmować również odpady tzw. niebezpieczne. Dzięki temu znacznie zmniejsza się toksyczność odpadów komunalnych trafiających na składowisko. 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 samorządowej.

Ze względu na lokalizację punktów gromadzenia odpadów w sposób selektywny, wyróżnia się dwa, najpowszechniejsze systemy zbiórki:

- **„systemem donoszenia”**, który polega na ustawieniu w wybranych punktach miasta lub na terenach wiejskich (na osiedlach mieszkaniowych, parkingach, stacjach benzynowych, w przedsiębiorstwach, placówkach oświatowych, przy cmen-

Rys. 5.1. Odpady komunalne zebrane w województwie opolskim w latach 2001–2010 (źródło: GUS, WIOŚ)



tarzach, centrach handlowych) odpowiednio oznakowanych pojemników do selektywnej zbiórki; inaczej system gniazd recyklingowych lub w sąsiedztwie;



Gniazdo recyklingowe

- „systemem u źródła”, czyli indywidualna zbiórka na każdej posesji, na obszarach wiejskich, terenach o zabudowie jednorodzinnej lub wielorodzinnej z systemem zsyków na śmieci; polega na zbieraniu poszczególnych frakcji do osobnych worków, rzadziej pojemników, dzięki czemu pozyskuje się czyste frakcje poszczególnych odpadów; potocznie system workowy.



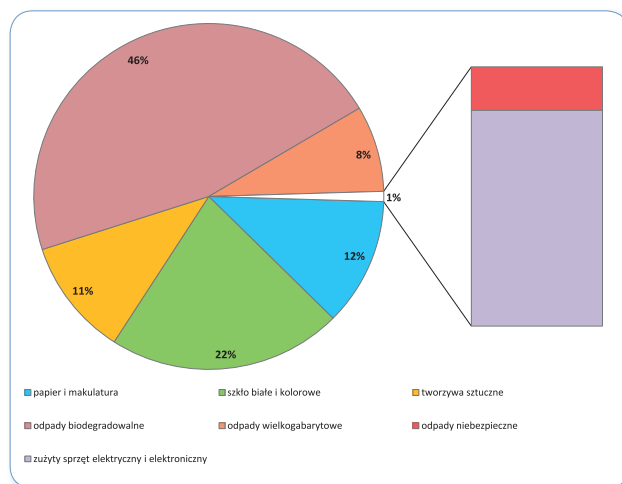
Segregacja odpadów systemem workowym w zabudowie wielorodzinnej

Wydział Monitoringu Środowiska WIOŚ w Opolu, w wyniku corocznie przeprowadzanej ankietyzacji gmin województwa opolskiego, pozyskuje dane o gospodarowaniu odpadami komunalnymi i selektywnej zbiórce odpadów.

Rysunek 5.2. przedstawia ilość zebranych odpadów komunalnych, w tym w sposób selektywny, w powiatach województwa opolskiego w latach 2009–2011.

Z uzyskanych danych wynika, że w 2011 r. z terenu województwa zebrano ponad 272,7 tys. Mg odpadów komunalnych (o 2% mniej niż w roku 2010). Odpady zebrane selektywnie stanowiły prawie 14% odpadów zebranych. Udział poszczególnych grup odpadów zebranych w ramach selektywnej zbiórki przedstawiono na rysunku 5.3. oraz na rysunku 5.4. gdzie zaprezentowano typ zbiórki i rodzaje zbieranych odpadów.

Rys. 5.3. Rodzaje odpadów komunalnych zebranych selektywnie w województwie opolskim w 2011 r. (źródło: WIOŚ)



Szczegółowe informacje za rok 2011 o ilości zebranych odpadów komunalnych, w tym o rodzajach odpadów zebranych w sposób selektywny, w poszczególnych gminach przedstawiono w tabeli 5.1.

Rys. 5.2. Odpady komunalne zebrane w powiatach województwa opolskiego w latach 2009–2011 (źródło: WIOŚ)

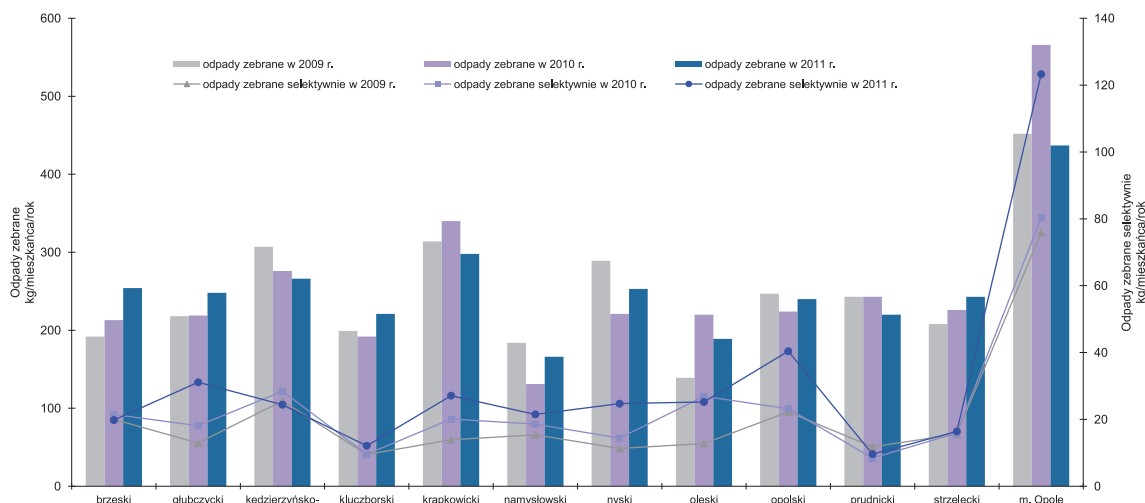


Tabela 5.1. Gospodarka odpadami komunalnymi i selektywna zbiórka odpadów w województwie opolskim w 2011 r. (źródło: WIOŚ)

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)						Ilość odpadów segregowanych zebranych z terenu powiatu	
				P	SZ	TW	Bio	N	ZSEIE		W
Brzeski	23 363,8 Mg ↑ 254 kg/mieszk./r.	18 914,2	4 449,6	202,5 ↑	589,5 ↑	436,4 ↑	345,9 ↓	1,3 ↓	4,0 ↑	241,4 ↓	1 821,0 Mg ↓ 19,8 kg/mieszk./r.
Głubczycki	12 159,9 Mg ↑ 248 kg/mieszk./r.	8 440,0	3 719,9	233,4 ↑	292,2 ↑	169,0 ↓	783,6 ↓	4,8 ↔	13,6 ↑	31,7 ↓	1 528,3 Mg ↑ 31,1 kg/mieszk./r.
Kędzierzyńsko-kozielski	26 614,6 Mg ↓ 266 kg/mieszk./r.	25 314,6	1 299,8	233,4 ↓	485,6 ↓	328,7 ↓	673,2 ↑	5,0 ↑	38,1 ↓	670,3 ↓	2 434,3 ↓ 24,4 kg/mieszk./r.
Kluczborski	15 160,7 Mg ↑ 221 kg/mieszk./r.	12 738,1	2 422,6	149,2 ↑	383,5 ↑	232,3 ↑	31,3 ↓	1,4 ↓	7,1 ↓	24,1 ↑	828,9 Mg ↑ 12,1kg/mieszk./r.
Krapkowicki	19 845,7 Mg ↓ 298 kg/mieszk./r.	16 466,0	3 379,7	93,7 ↑	567,0 ↑	163,7 ↑	806,9 ↑	14,3 ↑	21,5 ↑	138,8 ↑	1 805,9 Mg ↑ 27,1 kg/mieszk./r.
Namysłowski	7 267,5 Mg ↑ 166 kg/mieszk./r.	6 097,9	1 169,6	97,1 ↓	551,1 ↑	135,9 ↑	93,5 ↑	4,2 ↑	6,8 ↓	53,2 ↑	941,8 Mg ↑ 21,5 kg/mieszk./r.
Nyski	36 177,5 Mg ↑ 253 kg/mieszk./r.	19 638,1	16 539,4	432,7 ↑	1759,3 ↑	522,3 ↑	689,4 ↑	1,8 ↓	33,8 ↓	99,2 ↓	3 538,5 Mg ↑ 24,7 kg/mieszk./r.
Oleski	12 634,1 Mg ↓ 189 kg/mieszk./r.	6 544,8	6 089,3	119,0 ↑	276,5 ↑	125,3 ↑	941,0 ↓	3,3 ↑	16,4 ↓	203,9 ↑	1 685,4 Mg ↓ 25,2 kg/mieszk./r.
Opolski	32 526,6 Mg ↑ 240 kg/mieszk./r.	20 480,3	12 046,3	797,9 ↑	879,6 ↑	555,7 ↑	2 299,8 ↑	0,7 ↓	37,9 ↓	897,3 ↑	5 468,6 Mg ↑ 40,4 kg/mieszk./r.
Prudnicki	12 852,9 Mg ↓ 220 kg/mieszk./r.	12 314,5	538,4	83,3 ↑	315,9 ↑	122,2 ↑	12,0 ↓	0,1 ↔	3,9 ↓	22,5 ↔	559,9 Mg ↑ 9,6kg/mieszk./r.
Strzelecki	19 181,5 Mg ↑ 243 kg/mieszk./r.	15 947,3	3 234,2	208,9 ↑	599,7 ↑	293,7 ↑	30,2 ↓	7,2 ↑	30,8 ↓	128,1 ↓	1 298,6 Mg ↑ 16,4 kg/mieszk./r.
M. Opole	54 915,7 Mg ↓ 437 kg/mieszk./r.	22 453,9	32 461,8	1 803,6 ↑	1 365,0 ↑	988,9 ↑	10 762,1 ↑	15,0 ↑	80,1 ↑	485,9 ↑	15 500,6 Mg ↑ 123,3 kg/mieszk./r.
Województwo Opolskie	272 700,3 Mg ↓ 265 kg/mieszk./r.	185 349,7	87 350,6	4 454,7 ↑	8 064,9 ↑	4 074,1 ↑	17 291,1 ↑	59,2 ↑	293,7 ↓	2 996,4 ↓	37 411,9 Mg ↑ 36,4 kg/mieszk./r.

P – Papier i makulatura

SZ – Szkło białe i kolorowe

TW – Tworzywa sztuczne

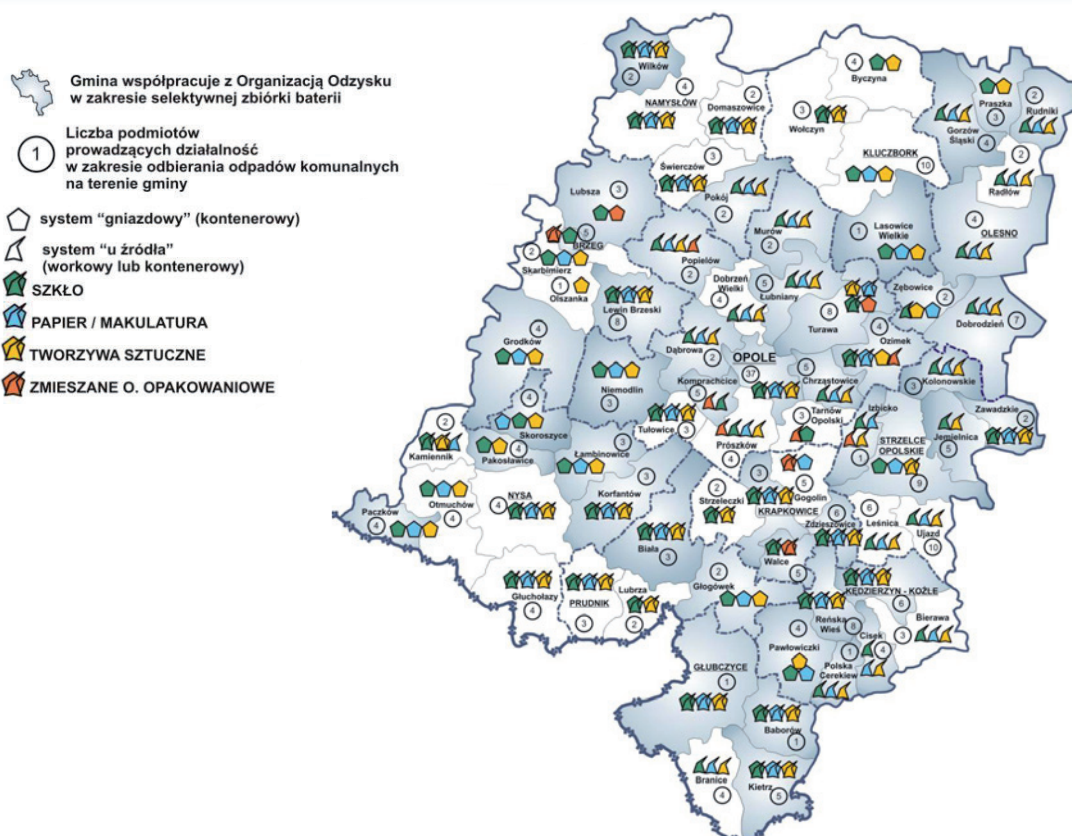
Bio – Odpady biodegradowalne

N – Odpady niebezpieczne

ZSEIE – Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

W – Odpady wielkogabarytowe

↑ ↓ ↔ – oznacza wzrost, spadek, tą samą ilość zebranych odpadów w stosunku do roku 2010

Rys. 5.4. Sелеktywna zbiórka odpadów w gminach województwa opolskiego w 2011 r. (źródło: WIOŚ)

5.3. Składowiska odpadów komunalnych

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu prowadzi ewidencję składowisk odpadów, a dane gromadzone są w bazie Karta Składowiska.

W roku 2011 w województwie opolskim funkcjonowało 26 składowisk przyjmujących odpady komunalne.

Na podstawie informacji uzyskanych od zarządzających składowiskami ustalono, że w 2011 r. na składowiskach odpadów, zdeponowano łącznie 245,9 tys. Mg odpadów (z tego 235,7 tys. Mg to odpady złożone na składowiskach przyjmujących odpady komunalne).



Składowisko odpadów komunalnych

Zestawienie ilości odpadów komunalnych zdeponowanych na składowiskach (w układzie powiatowym) przedstawiono na rysunku 5.5.

Zależność pomiędzy ilością składowisk, a masą zdeponowanych odpadów przedstawiono na rysunku 5.6.

Zarządzający składowiskiem odpadów zobowiązany jest monitorować składowisko w trakcie jego eksploatacji, jak i po jej zakończeniu, a uzyskane wyniki przysyłać do WIOŚ. W roku 2011 z obowiązku tego wywiązali się wszyscy zarządzający, którzy prowadzili badania monitoringowe na administrowanych przez siebie składowiskach odpadów.

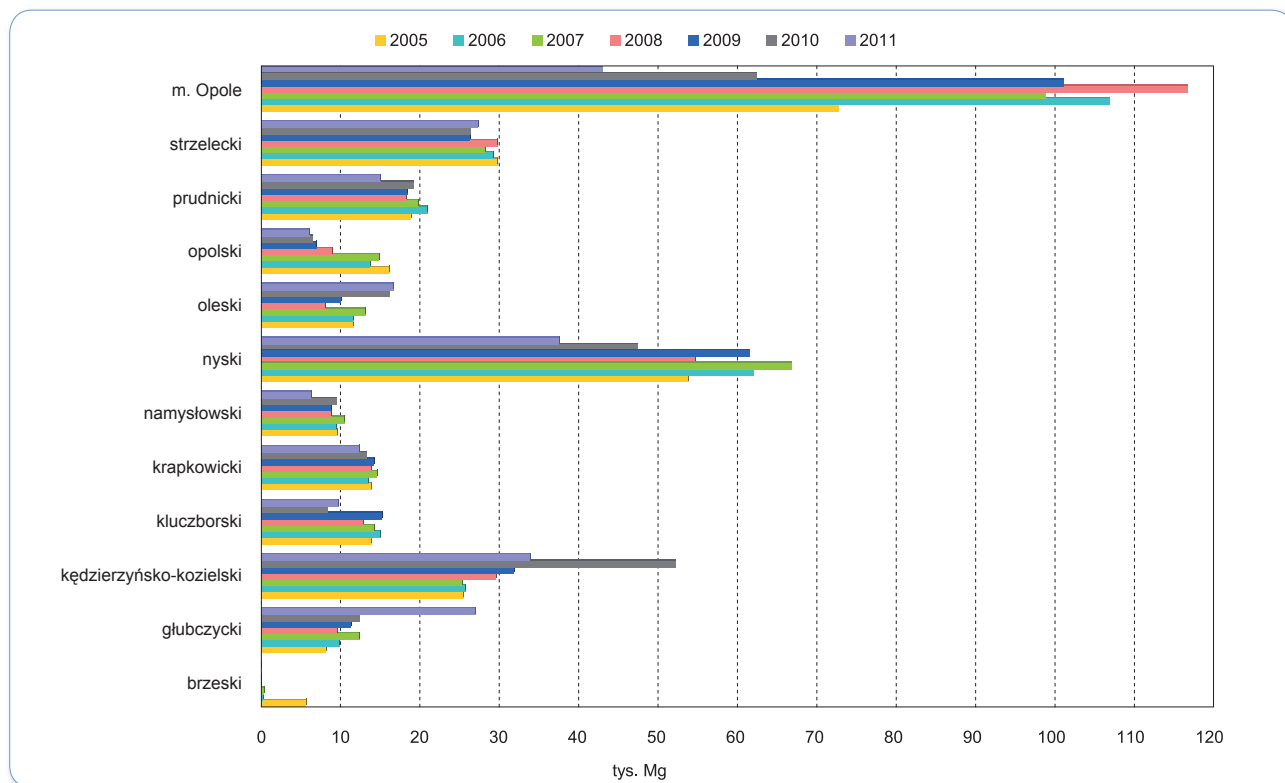


Składowisko odpadów komunalnych

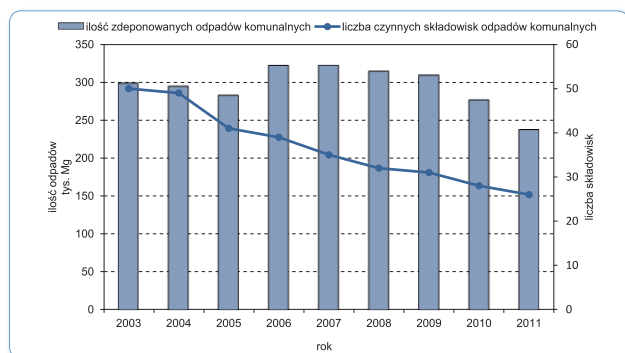


Infrastruktura na składowisku odpadów komunalnych

Rys. 5.5. Odpady komunalne zdeponowane na składowiskach odpadów w województwie opolskim w latach 2005–2011 (źródło: WIOŚ)



Rys. 5.6. Liczba składowisk i ilość odpadów komunalnych złożonych na składowiskach odpadów w latach 2003–2011 w województwie opolskim (źródło: WIOŚ)



Rekultywacja składowiska odpadów

W bazie Karta Składowiska zarejestrowane są także składowiska, na których nie deponuje się już odpadów. Z informacji zawartych w bazie wynika, że na terenie województwa opolskiego zlokalizowanych jest 30 składowisk odpadów komunalnych, wyłączonych z eksploatacji, o uregulowanym stanie formalno-prawnym (posiadających decyzję na zamknięcie lub/i rekultywację obiektu).

5.4. Gospodarka odpadami z sektora przemysłowego, w tym odpadami niebezpiecznymi

Informacje na temat ilości odpadów wytworzonych w 2011 r. oraz o sposobach gospodarowania nimi uzyskano z Wojewódzkiego Systemu Odpadowego (WSO) działającego w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Opolskiego.

Udział poszczególnych powiatów województwa opolskiego w masie wytworzonych odpadów, a także gospodarowaniu odpadami w roku 2011 przedstawiono w tabeli 5.2.

Tabela 5.2. Ilość odpadów, wg rodzaju prowadzonej działalności, w powiatach województwa opolskiego w 2011 r. (źródło: WSO, WIOŚ)

Lp.	POWIAT	Wytwarzanie ¹⁾ (Mg)		Zbieranie ²⁾ (Mg)	Przekazanie osobom fizycznym ³⁾ (Mg)	Odzysk ⁴⁾ (Mg)	Unieszkodliwianie ⁴⁾ (Mg)
		ogółem	w tym niebezpieczne				
1	Brzeski	118 977,4	3 230,3	63 216,2	6 641,0	20 015,4	0,0
2	Głubczycki	50 417,6	3 404,5	35 214,2	2 104,5	36 287,2	19 574,4
3	K.-kozielski	303 473,6	9 485,4	34 749,1	18 951,1	185 074,3	33 798,2
4	Kluczborski	67 688,7	594,6	102 845,0	6 604,6	108 573,0	9 799,2
5	Krapkowicki	156 427,4	475,7	34 640,0	1 652,6	599 116,6	17 463,4
6	Namysłowski	35 944,0	488,5	9 236,4	1 588,5	13 694,0	6 253,8
7	Nyski	79 340,8	651,2	83 703,7	10 498,0	165 331,7	32 475,9
8	Oleski	29 239,7	356,8	69 125,1	1 317,0	58 850,4	16 735,7
9	Opolski	577 459,5	2 421,7	967 493,6	2 021,5	314 181,3	5 410,6
10	Prudnicki	11 486,0	292,3	5 464,3	38,3	4 880,8	11 549,1
11	Strzelecki	92 927,3	303,5	19 097,2	15 630,6	165 926,5	23 877,4
12	M. Opole	207 510,5	2 246,5	274 970,3	27 771,1	216 909,2	50 094,4
Razem województwo		1 730 892,6	23 951,1	1 699 755,0	94 818,7	1 888 840,4	227 032,2

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;

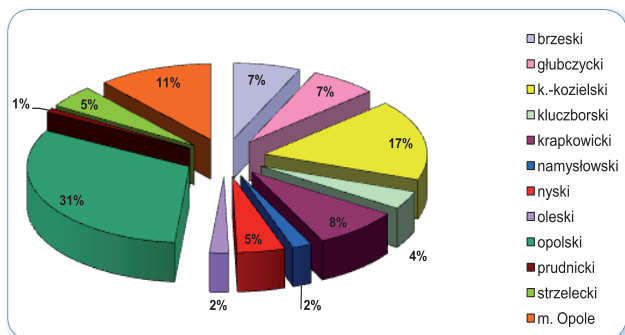
³⁾ przekazanie określonych rodzajów odpadów w celu ich wykorzystania osobie fizycznej lub jednostce organizacyjnej, nie będącymi przedsiębiorcami, na ich własne potrzeby;

⁴⁾ w instalacji i poza instalacjami.

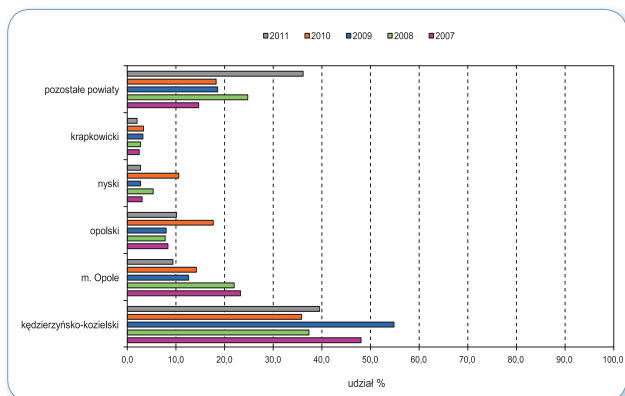


Rysunki 5.7.–5.9. przedstawiają kolejno udział procentowy poszczególnych powiatów w ogólnej ilości wytworzonych odpadów w województwie opolskim w 2011 r., udział odpadów niebezpiecznych oraz udziały poszczególnych sposobów gospodarowania odpadami, w tym niebezpiecznymi.

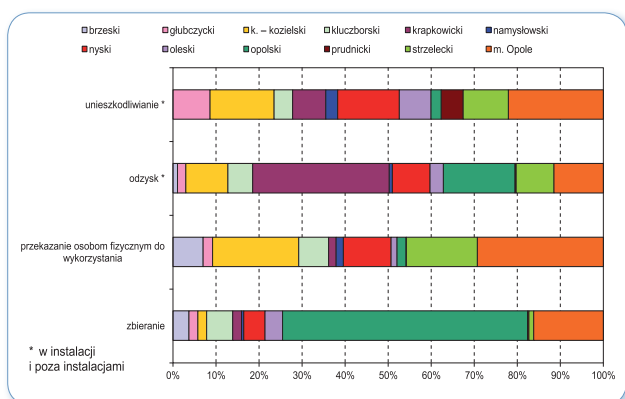
Rys. 5.7. Odpady wytworzone ogółem w powiatach województwa opolskiego w 2011 r. (źródło: WSO, WIOŚ)



Rys. 5.8. Udział procentowy powiatów województwa opolskiego w ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych w latach 2007–2011 (źródło: WSO, WIOŚ)



Rys. 5.9. Udział procentowy sposobów gospodarowania odpadami w powiatach województwa opolskiego w 2011 r. (źródło: WSO, WIOŚ)



Wśród wytworzonych odpadów dominują odpady z procesów termicznych (grupa 10), odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (grupa 17) oraz odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19).

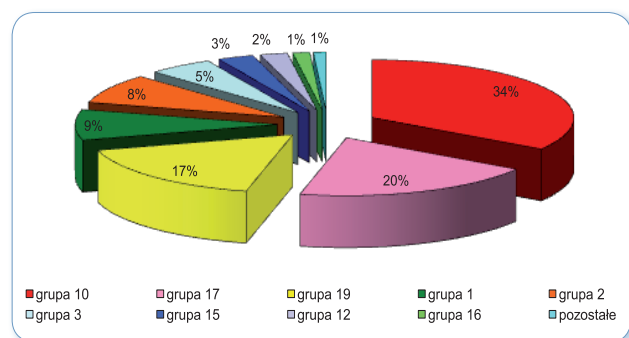
Natomiast wśród odpadów niebezpiecznych - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz in-

frastruktury drogowej (grupa 17), odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19), odpady nieujęte w innych grupach – m.in. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (grupa 16), odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych (grupa 11), oraz odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla (grupa 5).

Procentowy udział grup odpadów¹ wytworzonych w największych ilościach przedstawia rysunek 5.10. i 5.12.

Na rysunkach 5.11. i 5.13. natomiast zaprezentowano sposoby gospodarowania poszczególnymi grupami odpadów w 2011 r. w województwie opolskim.

Rys. 5.10. Udział wybranych grup odpadów w ogólnej masie odpadów wytworzonych w województwie opolskim w 2011 r. (źródło: WSO, WIOŚ)



¹ grupa 01 – odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin;

grupa 02 – odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybactwa, 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, szpeciów 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;

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;

grupa 16 – odpady nieujęte w innych grupach;

grupa 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej;

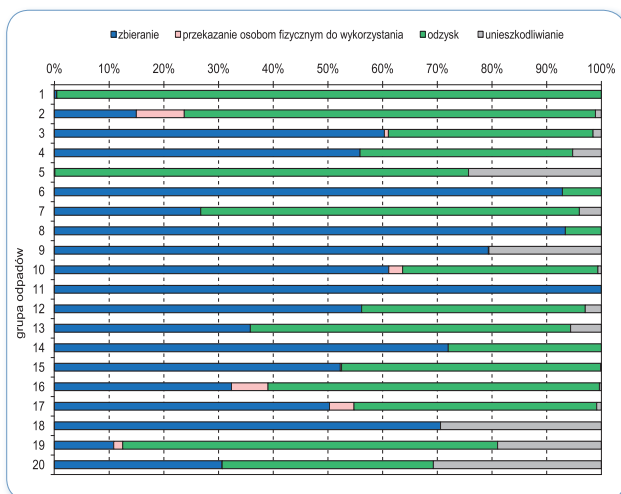
grupa 18 – odpady medyczne i weterynaryjne;

grupa 19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych;

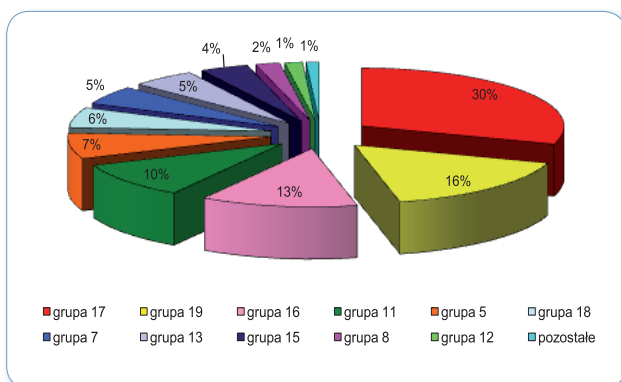
grupa 20 – odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie.



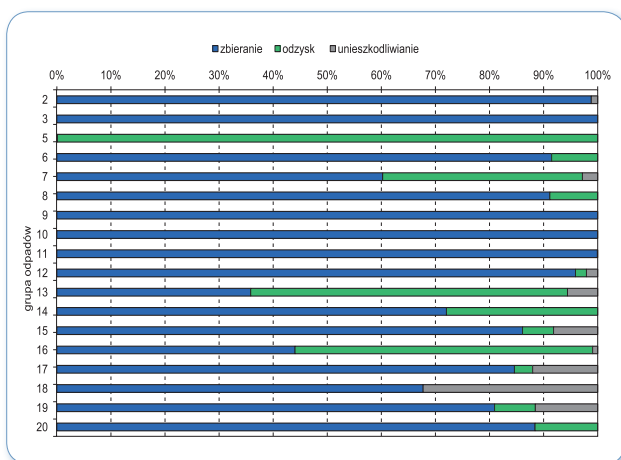
Rys. 5.11. Udział procentowy sposobów gospodarowania odpadami w poszczególnych grupach odpadów w 2011 r. (źródło: WSO, WIOŚ)



Rys. 5.12. Udział wybranych grup odpadów w ogólnej masie odpadów niebezpiecznych wytworzonych w województwie opolskim w 2011 r. (źródło: WSO, WIOŚ)



Rys. 5.13. Udział procentowy sposobów gospodarowania odpadami niebezpiecznymi w poszczególnych grupach odpadów w 2011 r. (źródło: WSO, WIOŚ)



W tabelach 5.3. i 5.4. zaprezentowano rodzaje odpadów² z sektora przemysłowego wytworzone w 2011 r. na terenie województwa opolskiego w największych ilościach.

² XXYY ZZ (XX – grupa odpadów, XXYY – podgrupa odpadów, XXYY ZZ – rodzaj odpadów); „*” oznacza odpad niebezpieczny

Tabela 5.3. Rodzaje odpadów, z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych, wytworzonych w największych ilościach w 2011 r. (źródło: WSO, WIOŚ)

Rodzaj	Nazwa odpadu	Ilość wytworzona (Mg)	%
10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów	288 033,0	16,6
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie	193 598,6	11,2
10 01 80	Mieszanki popiołowo-żużlowe	148 210,8	8,6
01 04 08	Odpady żwiru lub skruszone skały	140 403,0	8,1
10 01 02	Popioły lotne z węgla	115 934,5	6,7
19 12 12	Inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów	75 468,1	4,4
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	58 018,9	3,4
17 04 05	Żelazo i stal	51 402,5	3,0
19 09 02	Osady z klarowania wody	49 889,6	2,9
19 12 09	Minerały (np. piasek i kamienie)	49 521,8	2,9
		1 170 480,8	67,6
Odpady wytworzone ogółem		1 730 892,6	100,0

Tabela 5.4. Rodzaje odpadów niebezpiecznych wytworzonych w największych ilościach w 2011 r. (źródło: WSO, WIOŚ)

Rodzaj	Nazwa odpadu	Ilość wytworzona (Mg)	%
17 05 03*	Gleba i ziemia zawierające substancje niebezpieczne	2 988,8	12,5
17 03 01*	Asfalt zawierający smołę	2 958,2	12,4
16 03 03*	Nieorganiczne odpady zawierające substancje niebezpieczne	1 558,7	6,5
19 02 11*	Inne odpady zawierające substancje niebezpieczne	1 492,6	6,2
18 01 03*	Inne odpady medyczne zawierające żywe drobnoustroje	1 303,6	5,4
19 08 11*	Szlamy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych	1 140,7	4,8
19 08 13*	Szlamy z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków	971,2	4,1
11 01 05*	Kwasy trawiące	876,4	3,7
05 06 80*	Odpady ciekłe zawierające fenol	851,0	3,6
05 06 03*	Odpady z przeróbki ropy naftowej – inne smoły	838,6	3,5
		14 979,8	62,5
Odpady niebezpieczne wytworzone ogółem		23 951,1	100,0



5.5. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Według informacji zgromadzonych w Wojewódzkim Systemie Odpadowym, w roku 2011 r. na terenie województwa opolskiego, przetworzonych zostało ponad 2,2 mln Mg odpadów.

W tabeli 5.5. zestawiono ilości odpadów poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania z podziałem na rodzaj procesu i z wyróżnieniem odpadów niebezpiecznych. Na rysunku 5.14. przedstawiono

udział procentowy poszczególnych rodzajów działalności związanej z gospodarowaniem odpadami w procesach odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Według stanu na dzień 31.12.2011 r. na terenie województwa opolskiego, funkcjonowało 155 instalacji i urządzeń służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów, z wyłączeniem składowisk oraz spalarni i współspalarni odpadów. Instalacje służące procesom R14 i R15 stanowiły 66% wszystkich instalacji i urządzeń służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Tabela 5.5. Ilość odpadów poddanych odzyskowi lub unieszkodliwieniu w województwie opolskim w 2011 r. (źródło: WSO, WIOŚ)

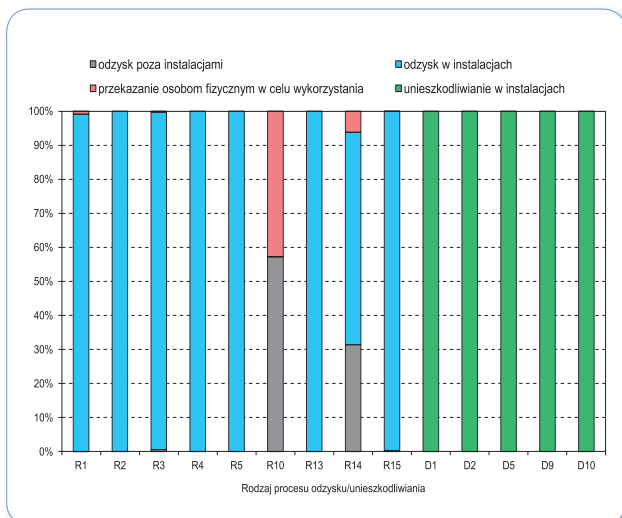
Proces odzysku/unieszkodliwiania odpadów*	Łączna ilość odpadów** poddanych odzyskowi /unieszkodliwieniu (Mg)	%	Ilość odpadów** niebezpiecznych poddanych odzyskowi/unieszkodliwieniu (Mg)	%
R1 – wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii	237 967,0	12,0	0,0	0,0
R2 – regeneracja lub odzysk rozpuszczalników	826,1	0,0	793,4	7,4
R3 – przekształcanie metodami fizyko-chemicznymi substancji organicznych, w tym kompostowanie	70 962,2	3,6	3 619,8	33,9
R4 – regeneracja lub odzysk metali i związków metali	11 750,8	0,6	0,0	0,0
R5 – regeneracja lub odzysk materiałów nieorganicznych	58 482,8	2,9	0,0	0,0
R10 – rozprowadzanie na pow. ziemi w celu nawożenia lub ulepszenia gleby	22 080,3	1,1	0,0	0,0
R13 – magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z procesów R1 – R12	283,2	0,0	0,0	0,0
R14 – inne metody odzysku, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części	1 337 252,7	67,4	1 968,9	18,4
R15 – przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu	244 053,9	12,3	4 290,2	40,2
Suma	1 983 659,1	100,0	10 672,4	100,0
D1 – składowanie na składowiskach odpadów obojętnych	57,6	0,0	0,0	0,0
D2 – obróbka w glebie i ziemi	800,0	0,4	793,9	49,7
D5 – składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub innych niż niebezpieczne	221 855,0	97,7	0,0	0,0
D9 – obróbka metodami fiz.-chem. w procesach D1 – D12	3453,2	1,5	0,0	0,0
D10 – termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach, spalanie bez odzysku energii	866,4	0,4	803,4	50,3
Suma	227 032,2	100,0	1 597,3	100,0

* Procesy odzysku i unieszkodliwiania odpadów określono w Załączniku nr 5 i 6 ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.)

** odpady podane odzyskowi/unieszkodliwieniu w instalacjach i poza instalacjami (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami – Dz. U. Nr 49, poz. 356), oraz przekazane osobom fizycznym do wykorzystania (zgodnie z 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. Nr 75, poz. 527, z późn. zm.)



Rys. 5.14. Udział rodzajów działalności w procesach odzysku/unieszkodliwiania odpadów w województwie opolskim w 2011 r. (źródło: WSO, WIOŚ)



Nielegalne miejsce gromadzenia odpadów

W funkcjonujących instalacjach do termicznego przekształcania odpadów (tabela 5.6.) w 2011 r. unieszkodliwiono prawie 223,5 tys. Mg odpadów.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu prowadzi ewidencję składowisk odpadów, także tych o nieuregulowanym stanie formalno-prawnym, a dane gromadzone są w bazie Karta Składowiska.

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

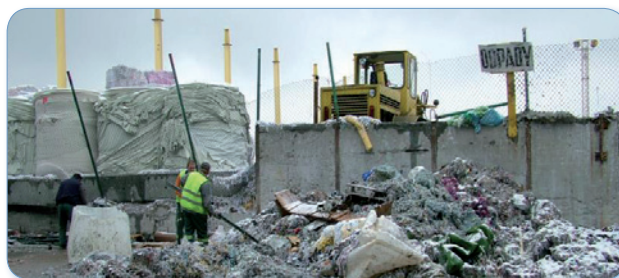
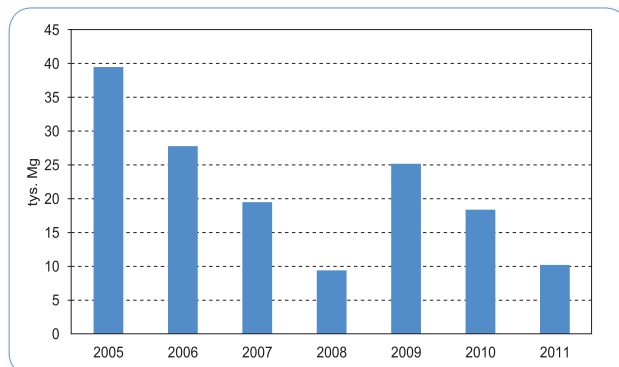
- odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – 76 obiektów,
- odpadów niebezpiecznych – 5 obiektów,
- odpadów obojętnych – 1 obiekt.

Na dzień 31.12.2011 r. w bazie zarejestrowano:

- 34 składowiska eksploatowane,
- 48 składowisk nieeksploatowanych;
- 62 składowiska przyjmujące odpady komunalne (użytkowane i wyłączone z eksploatacji),
- 20 składowisk gromadzących „odpady przemysłowe” (eksploatowane i wyłączone z eksploatacji).

W roku 2011 czynnych było 8 składowisk przyjmujących odpady inne niż komunalne. Zestawienie ilości odpadów z sektora przemysłowego zdeponowanych na składowiskach przedstawiono na rysunku 5.15.

Rys. 5.15. Odpady „przemysłowe” zdeponowane na składowiskach odpadów w województwie opolskim w latach 2005–2011 (źródło: WIOŚ)



Składowisko odpadów innych niż komunalne

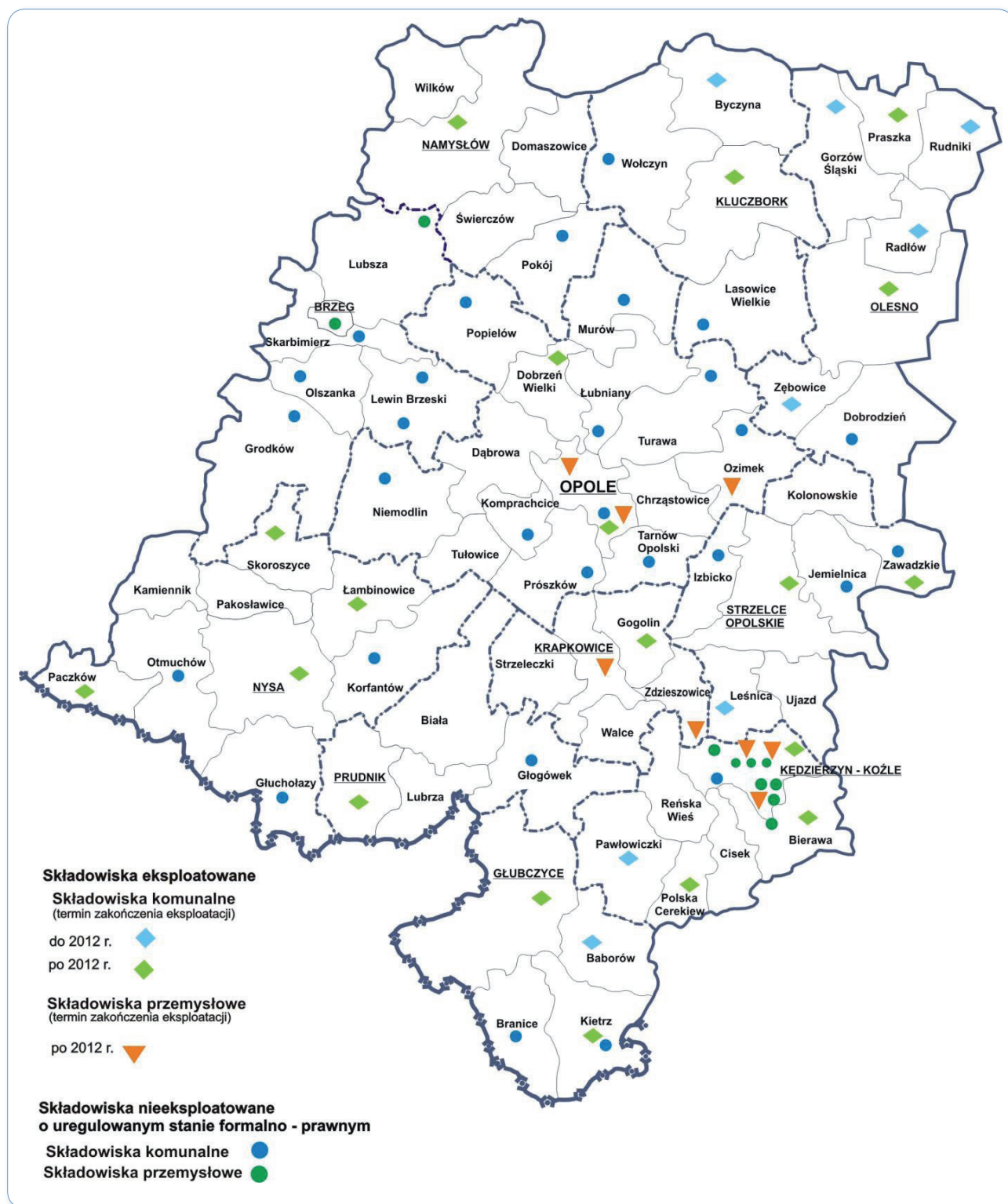
Tabela 5.6. Ilość odpadów poddanych termicznemu przekształceniu w województwie opolskim w 2011 r. (źródło: WIOŚ, WSO)

Lp.	Zarządzający instalacją	Lokalizacja instalacji	Typ instalacji	Planowana moc przerobowa (Mg/rok)	Ilość odpadów dopuszczona do przekształcenia (Mg/rok)	Ilość odpadów przetworzona w 2011 r. (Mg)	Wykorzystana moc przerobowa w 2011 r. %
1	Zakład Energetyki Blachownia Sp. z o.o.	Kędzierzyn-Koźle	spalarnia	110 250,0	2 450,0	361,0 I półrocze 2011 r.	0,0
2	F.H.-U. ECO-TOP Sp. z o.o.	Opole	spalarnia	12 420,0	690,0	656,0	5,0
3	GÓRAŹDŹE CEMENT S.A.	Chorula	współspalarnia	5 396 100,0	363 800,0	222 474,0	4,0



Lokalizację składowisk odpadów przedstawiono na rysunku 5.16.

Rys. 5.16. Lokalizacja składowisk odpadów w województwie opolskim w 2011 r. (źródło: WIOŚ)



5.6. Postęp prac w usuwaniu azbestu z terenu województwa opolskiego

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

Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, który prowadzi rejestr rodzaju, ilości i miejsc występowania azbestu, zbiera i wery-

fikuje następujące rodzaje informacji związane z wyrobami zawierającymi azbest:

- zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 124, poz. 1033) informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska jakie wójt, burmistrz lub prezydent miasta przedkłada marszałkowi województwa do

dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy według stanu na dzień 31 grudnia;

- zgodnie z rozporządzeniem 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) informacje pochodzące od właścicieli, zarządców lub użytkowników miejsc, gdzie wykorzystywany jest azbest lub wyroby zawierające azbest, którzy zobowiązani są przedłożyć w/w informacji marszałkowi województwa do dnia 31 stycznia za rok poprzedni.

W ustawie o odpadach azbest zaliczony został do kategorii odpadów niebezpiecznych. Odpady azbestowe zostały umieszczone w następujących grupach zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206):

- 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 2011 r. wytworzono następujące rodzaje i ilości odpadów zawierających azbest:

- kod odpadu: 15 01 11 w ilości 1,644 Mg
- kod odpadu: 16 01 11 w ilości 0,013 Mg,
- kod odpadu: 17 06 01 w ilości 89,109 Mg,
- kod odpadu: 17 06 05 w ilości 606,758 Mg.

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.

Jednym z zadań Inspekcji Ochrony Środowiska jest m.in. kontrola przestrzegania przepisów o obowiązkach w zakresie gospodarowania

niektórymi rodzajami odpadów, w szczególności sposób właściwego postępowania z substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska (m.in. azbestem) oraz odpowiedzialność za brak jego realizacji, co zostało określone w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.) oraz ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.).

W roku 2011 do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu nie wpłynął żaden wniosek organów samorządowych (wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, starosty, marszałka województwa) o podjęcie kontroli, zgodnie z art. 376 ustawy Prawo ochrony środowiska, związanej ze stwierdzeniem naruszenia przepisów o ochronie środowiska w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest.

W ramach kontroli przestrzegania wymagań Dyrektywy 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczania zanieczyszczania środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu WIOŚ w Opolu w roku 2011 skontrolował 37 podmiotów; naruszenia stwierdzono w pięciu przypadkach i zastosowano następujące sankcje: dwa zarządzenie pokontrolne, dwa pouczenia i jedno wystąpienie skierowane do innych organów.

Na podstawie Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski oraz Planu Gospodarki Odpadami w Województwie Opolskim wraz z jego Aktualizacją oszacowano, że w województwie opolskim istnieje łącznie 325 710,0 Mg wyrobów zawierających azbest.

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.

Innym 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 2009–2031 jest Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.pl) prowadzona przez Ministerstwo Gospodarki. Z danych zgromadzonych Bazie Azbestowej, wg stanu na dzień 09.02.2012 r., w województwie opolskim zinwentaryzowano 32 324,2 Mg wyrobów zawierających azbest (w tym prawie 76% tej masy pochodzi od osób fizycznych), z czego 181,1 Mg unieszkodliwiono, a 31 143,1 Mg pozostało do unieszkodliwienia.

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. Nie zawierają one jednak wszystkich danych niezbędnych do sporządzenia rzetelnych informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest, które wójt (burmistrz, prezydent miasta) powinien przekazywać Marszałkowi Województwa



do dnia 31 marca każdego roku za poprzedni rok kalendarzowy. Może być to spowodowane nie wypełnianiem przez podmioty wykorzystujące azbest – osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami, obowiązku składania, do dnia 31 stycznia za rok poprzedni, informacji wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta o wynikach inwentaryzacji

wyrobów zawierających azbest (wykorzystywanych i których wykorzystywanie zostało zakończone), znajdujących się w obiektach, których są właścicielami, zarządcami, użytkownikami.

Wyniki ankietyzacji WIOŚ przedstawiono w tabeli 5.7.

Tabela 5.7. Wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w gminach województwa opolskiego (źródło: WIOŚ)

Lp.	Gmina ^{1,2)}	Czy Gmina posiada uchwalony Program usuwania wyrobów azbestowych	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest (stan na 31.12.2011 r.)					Ilość (Mg) wyrobów zawierających azbest usuniętych do roku 2011	Ilość (Mg) wyrobów zawierających azbest usuniętych w 2011 r.
			liczba miejscowości / obiektów	ilość (Mg)	rodzaj ^{a)}	stan ^{b)}	użytkowanie ^{d)}		
Powiat brzeski									
1	Brzeg ¹⁾	tak	1/61	136,0	1,2	1,2,3	1	1,1	0,0
2	Grodków ¹⁾	nie	35/bd	924,2	2	1,2	1	19,2	0,9
3	Lewin Brzeski ¹⁾	nie	18/98	193,3	1,2	1,2,3	1,2	21,7	0,0
4	Lubsza ¹⁾	tak	21/304	669,8	1,2	2,3	1	11,5	0,3
5	Olszanka ²⁾	nie	9/92	264,6	2	1,2,3	1	9,0	0,0
6	Skarbimierz ¹⁾	nie	13/188	721,3	2	1,2	1	19,7	0,0
Powiat głubczycki									
7	Głubczyce ¹⁾	tak	55/2454	3 507,9	1,2	2,3	1	232,5	27,6
8	Baborów ¹⁾	tak	12/861	1 316,5	1,2,3	1,2	1	28,4	13,2
9	Branice ¹⁾	tak	20/bd	2 336,6	1,2	1,2,3	1	0,0	23,4
10	Kietrz ¹⁾	tak	13/1376	2 962,8	1,2	2,3	1,2	113,9	28,9
Powiat kędzierzyńsko-kozielski									
11	Kędzierzyn – Koźle ¹⁾	tak	1/175	4007,0	1,2	1,2,3	1	506,7	130,3
12	Bierawa ¹⁾	tak	12/262	261,1	1,2	2	1	8,7	0,0
13	Cisek ¹⁾	tak	14/199	834,9	1,2	1,2,3	1,2	14,0	6,8
14	Pawłowiczki ¹⁾	tak	23/595	1 582,3	1,2,3	1,2,3	1,2	9,2	12,8
15	Polska Cerekiew ¹⁾	tak	13/304	455,2	1,2	1,2,3	1,2	25,7	0,0
16	Reńska Wieś ¹⁾	tak	14/154	455,5	1,2,3	2,3	1,2	73,1	31,3
Powiat kluczborski									
17	Kluczbork ¹⁾	tak	26/276	1 133,9	1,2,3	1	1	1,0	6,2
18	Byczyna ¹⁾	nie	bd	1,2	1,2	bd	bd	2,1	0,0
19	Lasowice Wielkie ¹⁾	nie	13/182	547,1	2	1	1	0,0	0,0
20	Wołczyn ¹⁾	nie	bd	319,7	1,2	bd	bd	0,0	0,0
Powiat krapkowicki									
21	Krapkowice ¹⁾	tak	12/107	221,5	1,2	1,2	1	2,7	3,9
22	Gogolin ¹⁾	tak	10/330	850,7	1,2	2	1	1,5	7,0
23	Strzeleczy ²⁾	tak	14/264	398,3	2	1,2	1	0,6	4,0
24	Walce ¹⁾	tak	9/230	445,7	1,2	1,2,3	1	0,0	0,0
25	Zdzieszowice ¹⁾	tak	7/233	235,3	1,2	1,2,3	1	0,0	0,0
Powiat namysłowski									
26	Namysłów ¹⁾	tak	32/186	984,0	2	1,2	1,2	51,7	0,0
27	Domaszowice ¹⁾	tak	14/314	1 094,7	2	1	1,2	3,9	354,2
28	Pokój ²⁾	tak	12/126	358,4	2	1,2,3	1	2,5	0,0



Lp.	Gmina ^{1,2)}	Czy Gmina posiada uchwalony Program usuwania wyrobów azbestowych	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest (stan na 31.12.2011 r.)					Ilość (Mg) wyrobów zawierających azbest usuniętych do roku 2011	Ilość (Mg) wyrobów zawierających azbest usuniętych w 2011 r.
			liczba miejscowości / obiektów	ilość (Mg)	rodzaj ^{a)}	stan ^{b)}	użytkowanie ^{c)}		
29	Świerczów ¹⁾	nie	8/54	72,2	2	2	1	0,0	3,0
30	Wilków ¹⁾	nie	10/247	315,0	2	1,2	1	19,0	4,5
Powiat nyski									
31	Nysa ¹⁾	nie	11/37	62,1	1,2	1,2	1	0,0	4,9
32	Głucholazy ¹⁾	nie	17/bd	1 234,6	1	1,2,3	1,2	3,8	0,0
33	Kamiennik ¹⁾	tak	13/279	408,7	2	2	1	0,0	0,0
34	Korfantów ¹⁾	nie	17/74	276,2	2	1	1	0,0	4,0
35	Łambinowice ¹⁾	tak	12/188	477,2	2	2,3	1,2	0,3	0,0
36	Otmuchów ¹⁾	tak	32/422	1 826,0	1,2	1,2	1,2	6,0	0,0
37	Paczków ¹⁾	tak	10/124	475,5	1,2,3	1,2,3	1	0,0	1,7
38	Pakosławice ¹⁾	tak	18/192	423,6	2	1	1,2	0,0	0,0
39	Skoroszyce ¹⁾	tak	10/278	903,6	2	1,2	1	46,7	4,9
Powiat oleski									
40	Olesno ¹⁾	tak	19/283	758,1	2	1,2,3	1	0,0	0,0
41	Dobrodzień ¹⁾	tak	24/414	588,7	2	1,2	1	0,0	0,0
42	Gorzów Śląski ¹⁾	nie	11/14	178,9	2	1,2,3	1	0,0	0,0
43	Praszka ¹⁾	nie	17/900	2 428,6	1,2	1	1	4,9	0,0
44	Radłów ¹⁾	nie	12/339	610,9	1,2	1	1	1,7	0,0
45	Rudniki ¹⁾	tak	44/2230	3 144,3	2	1,2	1	14,7	5,9
46	Zębówice ¹⁾	tak	10/bd	330,2	2	1,2,3	1	2,1	0,0
Powiat opolski grodzki i ziemski									
47	Opole ¹⁾	tak	1/911	3 547,0	1	1,2,3	1,2	0,0	37,5
48	Chrzastowice ¹⁾	tak	9/361	479,2	2	1,2,3	1	19,2	28,6
49	Dąbrowa ²⁾	nie	9/70	155,4	2	2,3	1,2	0,0	0,0
50	Dobrzeń Wielki ¹⁾	tak	9/455	605,6	2	1,2,3	1	79,9	30,7
51	Komprachcice ¹⁾	tak	9/120	304,5	2	2,3	1	4,9	0,0
52	Łubniany ¹⁾	tak	9/87	533,5	1,2	1,2	1	0,0	0,0
53	Murów ¹⁾	nie	12/139	150,1	2	1,2,3	1	2,0	11,0
54	Niemodlin ¹⁾	tak	28/116	570,9	1,2	1,2	1	214,1	0,0
55	Ozimek ¹⁾	tak	11/31	53,5	2	1,2	1,2	12,8	5,7
56	Popielów ¹⁾	tak	12/667	658,8	2	2	1	9,2	0,0
57	Prószków ¹⁾	nie	15/446	446,3	1,2	1,2	1,2	0,0	0,0
58	Tarnów Opolski ¹⁾	nie	8/187	245,2	2	1,2	1,2	36,3	0,0
59	Tułowice ¹⁾	nie	6/32	22,5	2	1,2	1	4,4	0,0
60	Turawa ¹⁾	nie	11/445	334,1	1,2	1,2	1,2	9,1	0,0
Powiat prudnicki									
61	Prudnik ¹⁾	nie	13/368	1 381,1	1,2	1,2,3	1,2	17,6	16,9
62	Biała ¹⁾	nie	29/520	1 647,2	2	1,2	1	7,5	14,3
63	Głogówek ²⁾	nie	21/bd	1 458,1	1,2,3	1,2	1	0,0	0,0
64	Lubrza ²⁾	tak	12/295	874,3	1,2	1	1	0,0	0,0
Powiat strzelecki									
65	Strzelce Opolskie ¹⁾	tak	21/492	1 690,9	1,2,3	1,2,3	1	0,0	0,0



Lp.	Gmina ^{1,2)}	Czy Gmina posiada uchwalony Program usuwania wyrobów azbestowych	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest (stan na 31.12.2011 r.)					Ilość (Mg) wyrobów zawierających azbest usuniętych do roku 2011	Ilość (Mg) wyrobów zawierających azbest usuniętych w 2011 r.
			liczba miejscowości / obiektów	ilość (Mg)	rodzaj ^{a)}	stan ^{b)}	użytkowanie ^{c)}		
66	Izbicko ¹⁾	tak	11/322	574,9	2	2,3	1,2	2,2	0,0
67	Jemielnica ²⁾	nie	4/5	11,6	1,2	2	1,2	0,5	0,0
68	Kolonowskie ¹⁾	tak	4/202	143,3	1,2,3	2,3	1,2	36,4	0,0
69	Leśnica ¹⁾	tak	11/96	238,0	1,2	1,2	1,2	10,1	7,2
70	Ujazd ¹⁾	nie	10/206	345,4	1,2	1,2	1	16,9	17,4
71	Zawadzkie ¹⁾	tak	3/118	432,3	1,2	1,2,3	1,2	4,6	3,6

1) gmina korzysta / 2) gmina nie korzysta z WBDA (wojewódzkiej bazy wyrobów i odpadów zawierających azbest)

a) rodzaj:

- 1 – płyty azbestowo-cementowe płaskie stosowane w budownictwie,
- 2 – płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa,
- 3 – rury i złącza azbestowo-cementowe

b) stan: 1 – dobry (bez uszkodzeń), 2 – średni (nieliczne ubytki); 3 – zły (uszkodzony)

c) użytkowanie: 1 – wyrób jest użytkowany; 2 – zaprzestano użytkowania wyrobu; bd – brak danych

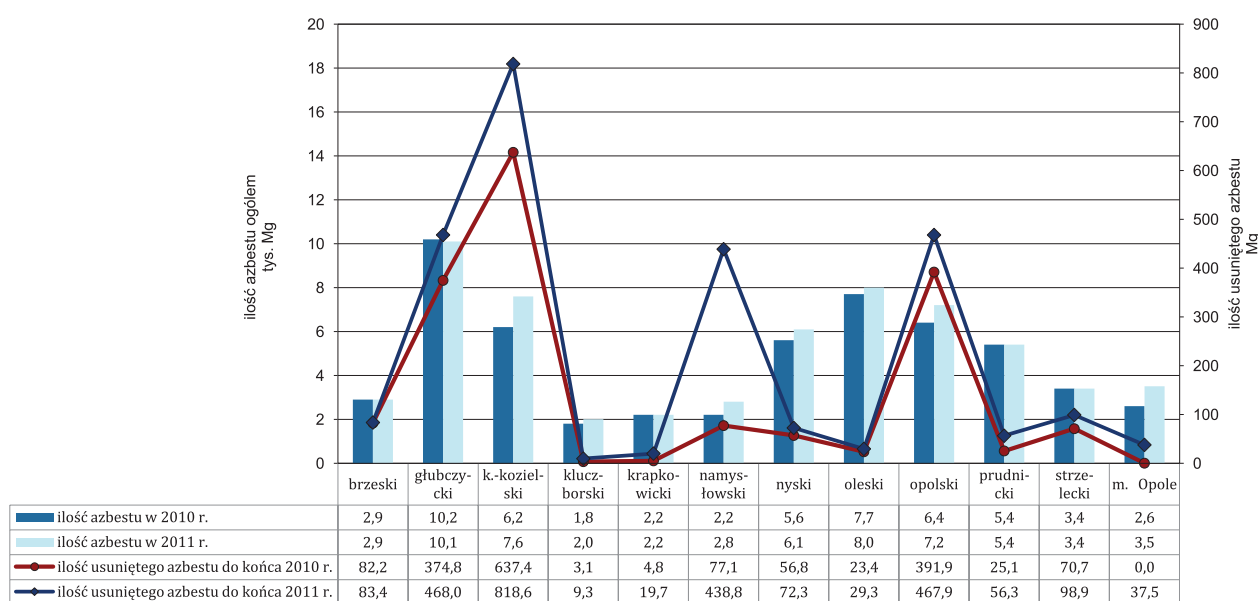
Z informacji przesłanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu wynika, że:

- na terenie województwa znajduje się 61,2 tys. Mg wyrobów zawierających azbest,
- do końca roku 2011 z terenu województwa usunięto 2 600,0 Mg takich wyrobów,
- w przeważającej części wyroby zawierające azbest to płyty azbestowo-cementowe stosowane w budownictwie, o średnim stanie jakości (z nielicznymi ubytkami),

- 90% gmin korzysta z wojewódzkiej bazy wyrobów i odpadów zawierających azbest,
- 63% gmin posiada uchwalony Program usuwania wyrobów zawierających azbest.

Na rysunku 5.17. przedstawiono ilości zgromadzonego azbestu i ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest w powiatach województwa opolskiego, według stanu na dzień 31.12.2011 r.

Rys. 5.17. Ilość azbestu w powiatach województwa opolskiego (źródło: WIOŚ)



DZIAŁANIA NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA



6. Działania na rzecz ochrony środowiska

6.1. Działalność Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu

Główne kierunki działań Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska Gospodarki Wodnej w Opolu wynikają z ustawowo określonych celów działania wojewódzkich funduszy, polityki ekologicznej państwa, regionalnej polityki ekologicznej, określonej w „Strategii rozwoju województwa opolskiego na lata 2000–2015”, „Programie ochrony środowiska województwa opolskiego na lata 2007–2010 z perspektywą do roku 2014” i „Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego”.

Podstawowe zadania Funduszu na rok 2011 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 oraz zawart z NFOŚiGW „Porozumienie w sprawie przygotowania przedsięwzięć przewidywanych do finansowania z Funduszu Spójności”. Działalność Funduszu była także podporządkowana uchwalonej 26 września 2008 r. „Strategii działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu na lata 2009–2012”.

W 2011 roku Fundusz działał w oparciu o statut nadany Uchwałą Nr XLII/421/2010 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 23 lutego 2010 r., zmieniony Uchwałą Nr IX/125/2011 z dnia 30 sierpnia 2011 r.

Misja i prawny obowiązek Funduszu

Misją Funduszu jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego.

Misja Funduszu koresponduje z art. 400q ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska, mówiącym, że „Narodowy Fundusz i wojewódzkie fundusze prowadzą gospodarkę finansową w sposób zapewniający pełne wykorzystanie środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną”.

Dziedziny finansowania

Fundusz finansuje działania z zakresu:

- 1) ochrony wód i gospodarki wodnej;
- 2) ochrony powietrza;
- 3) ochrony powierzchni ziemi;
- 4) ochrony przyrody;

- 5) zapobiegania i likwidacji skutków poważnych awarii;
- 6) edukacji ekologicznej;
- 7) monitoringu środowiska;
- 8) ochrony przed hałasem.

Beneficjenci Funduszu

Ze środków Funduszu korzystają:

- 1) jednostki samorządu terytorialnego;
- 2) spółki prawa handlowego, w tym MŚP;
- 3) instytucje i urzędy;
- 4) szkoły wyższe i uczelnie;
- 5) jednostki organizacyjne ochrony zdrowia;
- 6) organizacje pozarządowe;
- 7) państwowe jednostki budżetowe;
- 8) osoby fizyczne nieprowadzące działalności gospodarczej, m.in. na usuwanie azbestu; osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, w tym mikroprzedsiębiorstwa.

Działalność organów statutowych

RADA NADZORCZA

W roku sprawozdawczym Rada Nadzorcza pracowała w składzie:

- 1) Tomasz Chruszczow – przewodniczący, wyznaczony przez Ministra Środowiska, od dnia 7 lipca 2009 r.;
- 2) Andrzej Pyziak – wiceprzewodniczący Regionalnej Rady Ochrony Przyrody, wskazany przez Wojewodę, od dnia 28 października 2008 r. (od 30 marca 2009 r. zastępca przewodniczącego Rady Nadzorczej);
- 3) Manfred Grabelus – dyrektor Departamentu Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego, od dnia 28 marca 2006 r. (od 12 kwietnia 2006 r. sekretarz Rady);
- 4) Helmut Paisdzior – przedstawiciel samorządu gospodarczego, wybrany przez Sejmik Województwa Opolskiego, spośród kandydatów zgłoszonych przez samorządy gospodarcze, od dnia 28 marca 2006 r.;
- 5) Jerzy Szteliga – przedstawiciel organizacji ekologicznych powołany spośród kandydatów zgłoszonych przez organizacje działające i posiadające struktury organizacyjne na terenie województwa opolskiego i cieszący się poparciem największej ich liczby, od dnia 28 marca 2006 r.;
- 6) Alicja Majewska – zastępca dyrektora Wydziału Środowiska i Rolnictwa Opolskiego Urzędu Wojewódzkiego, wskazana przez Wojewodę, od dnia 24 października 2006 r. do dnia 15 listopada 2008 r., a od dnia 15 listopada 2008 r. jako Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Opolu;
- 7) Zbigniew Ziółko – wiceprzewodniczący Komisji Rolnictwa, Środowiska i Rozwoju Wsi Sejmiku Województwa Opolskiego, od dnia 28.12.2010 r.

Rada Nadzorcza odbyła 11 posiedzeń, w trakcie których podjęła 94 uchwały, w tym 74 uchwały w sprawie zatwierdzenia wniosków Zarządu o udzielenie pożyczek lub dotacji. Rada zatwierdziła 69 wniosków Zarządu o udzielenie pożyczek i 5 wniosków o przyznanie dotacji.



Rada Nadzorcza realizując swoje ustawowe zadania, zatwierdziła sprawozdanie z działalności i sprawozdanie finansowe Funduszu za rok 2010, zatwierdziła listę przedsięwzięć priorytetowych na rok 2012, uchwaliła plan działalności i plan finansowy Funduszu na rok 2012, ustaliła zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz tryb i zasady udzielania i rozliczania dotacji ze środków Funduszu. Rada zatwierdziła zmieniony „Regulamin udzielania pożyczek dla sektora małych i średnich przedsiębiorstw” i ustaliła kryteria wyboru zadań do finansowania.

Z inicjatywy przewodniczącego Rady Nadzorczej odbyło się śniadanie prasowe z udziałem dziennikarzy regionalnych redakcji prasy, radia i telewizji oraz członków Rady Nadzorczej i Zarządu Funduszu. Okazją do spotkania w takim gronie stał się fakt wydatkowania przez Fundusz symbolicznej, miliardowej złotówki na przedsięwzięcia w ochronie środowiska i gospodarce wodnej realizowane w województwie opolskim.

Przewodniczący Rady Nadzorczej spotykał się w ciągu roku kilka razy z Marszałkiem Województwa – Panem Józefem Sebestą i Przewodniczącym Sejmiku – Panem Bogusławem Wierdakiem. Tematami spotkań była wymiana poglądów w zakresie oczekiwań Zarządu Województwa co do możliwości finansowania przez Fundusz zadań własnych województwa z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz współpracy Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu z władzami województwa. Ustalono, że Fundusz będzie odpowiednio reagował na składane przez Zarząd Województwa wnioski o udzielenie pomocy finansowej.

ZARZĄD FUNDUSZU

W 2011 roku Zarząd Funduszu pracował w składzie:

Zbigniew Figas – prezes Zarządu

Edward Gondecki – zastępca prezesa Zarządu

Arnold Donitza – zastępca prezesa Zarządu

Praca Zarządu w ciągu roku koncentrowała się na zapewnieniu prawidłowego funkcjonowania Funduszu przy 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 planie działalności, planie finansowym, kryteriach wyboru zadań do finansowania i liście przedsięwzięć priorytetowych Funduszu na rok 2011.

W 2011 roku Zarząd odbył 100 protokołowanych posiedzeń, a przedmiotem obrad było 1 061 spraw. W rozpatrywanych sprawach Zarząd podjął 454 uchwały. Zarząd opracował i przedstawił, a Rada Nadzorcza zatwierdziła m.in.:

- 1) plan działalności, plan finansowy oraz listę przedsięwzięć priorytetowych Funduszu na rok 2012 oraz zmiany w planie działalności, planie finansowym i liście przedsięwzięć priorytetowych na rok 2011;
- 2) sprawozdanie z działalności i sprawozdanie finansowe Funduszu za rok 2010;
- 3) podział zysku Funduszu za rok 2010;
- 4) kwotę jednostkową pożyczek i dotacji wymagających zatwierdzenia przez Radę Nadzorczą.

Wnioski, rozpatrzone przez Zarząd dotyczyły m.in.:

- 1) udzielenia pomocy finansowej w formie pożyczek i dotacji;
- 2) częściowego umorzenia pożyczek;
- 3) zmiany warunków umów pożyczek i dotacji najczęściej w zakresie zmiany terminu zakończenia zadania i uzyskania efektu ekologicznego oraz zmniejszeniu kwoty pożyczki, w związku ze zwiększeniem dotacji ze środków RPO WO;
- 4) udzielenia promesy potwierdzającej zakwalifikowanie do finansowania zadania i możliwość udzielenia pożyczki lub dotacji.

Ponadto Zarząd:

- 1) przygotowywał projekty uchwał we wszystkich sprawach wnoszonych pod obrady Rady Nadzorczej,
- 2) podejmował niezbędne decyzje dla prawidłowej realizacji funkcji Instytucji Wdrażającej Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
- 3) podjął decyzję w sprawie przekazania gminom i związkom gmin środków pochodzących z opłat produktowych za opakowania w roku 2010;
- 4) zatwierdził do wypłaty kwoty dochodów utraconych przez gminy z tytułu zwolnień z podatku od nieruchomości za rok 2010;
- 5) podejmował decyzje i działania usprawniające realizację bieżących zadań Funduszu.

Prezes Zarządu Zbigniew Figas został wyróżniony Platynowym Laurem Umiejętności i Kompetencji za rok 2011 przyznany przez Regionalną Kapitułę Laurów Umiejętności i Kompetencji w Katowicach. Gala wręczenia wyróżnień odbyła się 10 stycznia 2012 r. w Teatrze im. Jana Kochanowskiego w Opolu.

Zarząd Funduszu przeprowadził III edycję konkursu „W Trosce o Środowisko”, w którym beneficjenci Funduszu w uznaniu dorobku na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz wyróżniającej się współpracy z Funduszem honorowani są statuetką „W Trosce o Środowisko” zaprojektowaną przez artystę rzeźbiarza Pana Mariana Molendę z Nysy i wykonaną przez Państwa Juliusza Mariana i Marię Barbarę Kwiecińskich prowadzących działalność gospodarczą pod nazwą „BRAZART” s.c. z siedzibą w Pleszewie.

W dniu 9 czerwca 2011 r., w ramach obchodów Światowego Dnia Ochrony Środowiska, zorganizowano III Konferencję „W Trosce o Środowisko” z udziałem przedstawicieli beneficjentów Funduszu (m.in. samorządów, spółek komunalnych, przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych) oraz gości honorowych m.in.: w osobach Pana Ryszarda Wilczyńskiego Wojewody Opolskiego, Pana Tomasza Kostusia – Wicemarszałka Województwa Opolskiego, Pana Józefa Kotysia – Wiceprzewodniczącego Sejmiku Województwa Opolskiego. W trakcie Konferencji zaprezentowano dorobek Funduszu i jego beneficjentów, wręczono 12 statuetek „W Trosce o Środowisko” oraz udostępniono uczestnikom wystawę obrazującą udział Funduszu w realizacji kluczowych projektów inwestycyjnych z zakresu gospodarki wodnej i ochrony środowiska w regionie.

30 sierpnia 2011 r. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu podpisał umowę z Narodowym

Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej o udostępnienie środków w ramach programu „Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne – część III – Usuwanie wyrobów zawierających azbest”.

Realizacja planu działalności

REALIZACJA PLANU PRZYCHODÓW

Kwota przychodów ogółem w 2011 roku wyniosła 97 039 559 zł. Przychody statutowe wyniosły 85 497 073 zł. Kwota 1 222 576 zł to dofinansowanie otrzymane do Roczego Planu Działań POiŚ za 2010 i 2011 rok. Pozostałe przychody wyniosły 10 319 910 zł, co stanowi 111,2% planu oraz 110,4 % pozostałych przychodów z roku 2010.

Źródła przychodów

Lp.	Przychody	2010 r.	2011 r.
1.	Opłaty ekologiczne	27,77%	24,77%
2.	Kary ekologiczne	0,01%	0,04%
3.	Wpływy z tytułu spłat pożyczek	60,85%	63,13%
4.	Inne wpływy	0,15%	0,17%
5.	Odsetki od pożyczek i kredytów	5,76%	5,83%
6.	Oprocentowanie udziałów - dywidendy	0,15%	0,14%
7.	Oprocentowanie wolnych środków pieniężnych	3,73%	4,51%
8.	Dofinansowanie PT POIŚ	0,81%	1,26%
9.	Inne przychody	0,77%	0,15%

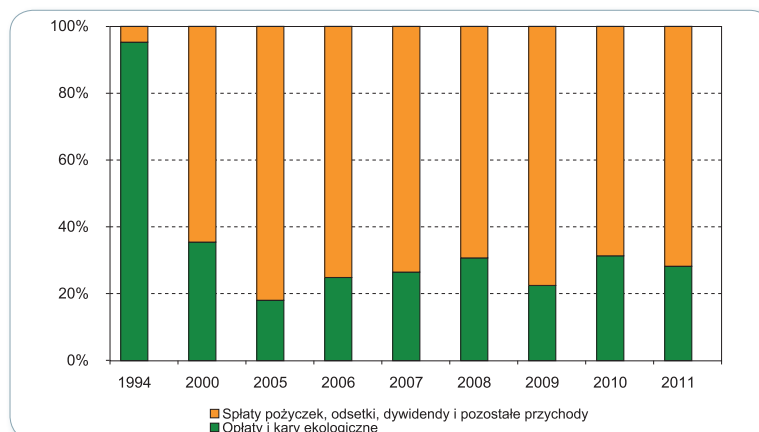
Rok 2011 był kolejnym, w którym Fundusz uzyskał wysokie przychody pochodzące z instrumentów finansowych, których stosowanie jest możliwe dzięki posiadaniu przez wojewódzkie fundusze osobowości prawnej, przy stabilnym poziomie przychodów zewnętrznych tzn. z opłat i kar ekologicznych.

Korzyści płynące z możliwości stosowania tych instrumentów obrazują poniższe wielkości:

- od początku swojej działalności Fundusz wydatkował w formie pożyczek i dotacji kwotę **1 040 991 064 zł**,
- z tytułu opłat i kar ekologicznych uzyskał wpływy w kwocie **403 727 346 zł**.

Uzyskany wskaźnik wykorzystania środków, mimo udzielonych dotacji i stosowania częściowego umorzenia pożyczek, wynosi **2,58**.

Strukturę przychodów ogółem w takim ujęciu przedstawia wykres.



REALIZACJA ROZCHODÓW

Kwota rozchodów wyniosła w 2011 roku 95 384 035 zł, co stanowi 76,3% planowanej wielkości i 126,4 % rozchodów roku 2010.

Oceniając wysokość pozostałych na koniec roku środków w kwocie 84 204 822 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 2012–2014 wynosi 107 000 567 zł. pożyczek i dotacji z zawartych umów, ponieważ pożyczkobiorcy nie przedłożyli do końca roku wniosków o płatność. Kwota ta stała się zobowiązaniem na rok 2011. Zgromadzone na koniec roku środki pieniężne pokryły zatem 78,7% zobowiązań.

Struktura rozchodów

Lp.	Wyszczególnienie	2010 r.	2011 r.
I.	Pomoc finansowa	87,71%	95,10%
1.	Finansowanie pożyczkowe	90,04%	89,34%
2.	Finansowanie dotacyjne	9,96%	10,66%
II.	Pozostałe rozchody	12,29%	4,90%

POMOC FINANSOWA

W roku 2011 z tytułu pożyczek i dotacji wypłacono łącznie 90 706 358 zł tj. 76,4% planu oraz 130,7 % wypłat z tego tytułu w roku 2010.

Z powyższej kwoty 81 030 684 zł, tj. 89,3 % wydatkowano w formie pożyczek, a 9 675 674 zł tj. 10,7 % w postaci dotacji. Z kwoty wypłaconych dotacji 25 599 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 zwolnień 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). Z tego tytułu środki otrzymały gminy: Nysa – 6 351 zł, Otmuchów – 9 686 zł, Paczków – 1 283 zł i Turawa – 8 279 zł.

Kwota pożyczek udzielonych na zadania z listy przedsięwzięć priorytetowych wyniosła 81 176 811 zł, co stanowiło 97,49% ogółu udzielonych pożyczek, wypłacono 78 131 197 zł (w tym 48 261 489 zł z umów z lat poprzednich), tj. 96,42%.

Kwota dotacji udzielonych na zadania z listy przedsięwzięć priorytetowych wyniosła 14 326 914 zł, co stanowiło 96,63% ogółu udzielonych dotacji, wypłacono zaś 9 254 490 zł (w tym 3 414 970 zł z umów z lat poprzednich), tj. 95,65%.

Łącznie w 2011 r. na zadania z listy przedsięwzięć priorytetowych przeznaczono więc 95 503 725 zł tj. 97,36% ogółu przyznanych środków, a wypłacono 87 385 687 zł tj. 96,34% ogółu wypłaconych środków Funduszu wydatkowanych na pomoc finansową w roku 2011.

Wydatki WFOŚiGW w Opolu na pożyczki i dotacje w 2011 r. wg dziedzin finansowania w zł

	OGÓŁEM				POŻYCZKI				DOTACJE			
	Plan 2011	Zawarte umowy	Wypłacone kwoty	4:2 %	Plan 2011	Zawarte umowy	Wypłacone kwoty	8:6%	Plan 2011	Zawarte umowy	Wypłacone kwoty	12:10 %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
OA	22 410 000	22 907 048	17 945 664	80,1	22 000 000	22 476 348	17 560 907	79,8	410 000	430 700	384 757	93,8
OW	80 000 000	51 132 734	57 774 433	72,2	80 000 000	51 132 734	57 774 433	72,2	0	0	0	0,0
GW	10 290 600	10 972 554	9 172 067	89,1	3 000 000	376 200	2 674 438	89,1	7 290 600	10 596 354	6 497 629	89,1
OZ	2 315 000	8 303 760	1 939 854	83,8	2 065 000	8 023 900	1 662 894	80,5	277 000	279 860	276 960	99,9
OP	739 200	461 150	394 422	53,4	0	0	0	0,0	712 200	461 150	394 422	55,4
MN	395 000	700 000	394 112	99,8	0	0	0	0,0	395 000	700 000	394 112	99,8
EE	682 000	476 000	356 569	52,3	0	0	0	0,0	682 000	476 000	356 569	52,3
NZ	1 315 600	1 615 600	1 315 526	100	445 000	445 000	445 000	100	870 600	1 170 600	870 526	100
PO	475 000	712 500	475 100	100	0	0	0	0,0	475 000	712 500	475 100	100
UTG	30 000	0	25 599	85,3	0	0	0	0,0	30 000	0	25 599	85,3
BOŚ	0	814 043	913 012	0,0	0	814 043	913 012	0,0	0	0	0	0,0
Σ	118 652 400	98 095 389	90 706 358	76,4	107 510 000	83 268 225	81 030 684	75,4	11 142 400	14 827 164	9 675 674	86,8

OA Ochrona atmosfery

OW Ochrona wód

GW Gospodarka wodna

OZ Ochrona powierzchni ziemi

OH Ochrona przed hałasem

OP Ochrona przyrody

MN Monitoring

EE Edukacja ekologiczna

PO Pozostałe

NZ Zapobieganie i likwidacja skutków poważnych awarii

UTG Utrzymanie dochodów gmin

BOŚ Linia kredytowa BOŚ

DZIAŁALNOŚĆ POŻYCZKOWA

W 2011 roku zawarto 45 umów pożyczek (bez linii kredytowej BOŚ) na kwotę 74 267 878 zł, przyznano 8 pożyczek uzupełniających na kwotę 24 175 155,23 zł, a w 27 przypadkach obniżono pożyczki o łączną kwotę 15 988 851,40 zł.

Ogółem suma udzielonych pożyczek wg umów i aneksów zawartych w 2011 roku wyniosła 82 454 182 zł. Wraz ze środkami udzielonymi z linii kredytowej BOŚ – suma udzielonej pomocy zwrotnej wyniosła 83 268 225 zł.

W zależności od charakteru zadań i obowiązujących priorytetów, Fundusz stosował w 2011 roku oprocentowanie pożyczek w granicach 0,4-0,9 stopy redyskontowej weksli, lecz nie mniejsze niż 2,5% rocznie dla zadań priorytetowych i 3,5% dla pozostałych zadań. Dla pożyczek płatniczych odpowiednio 1% rocznie dla zadań priorytetowych i 2% dla pozostałych zadań.

DZIAŁALNOŚĆ DOTACYJNA

W 2011 roku zawarto 179 umów dotacji na kwotę 14 827 164 zł. Dotacji o najwyższych kwotach udzielono:

- Województwu Opolskiemu na zadanie „Budowa lewostronnego wału rzeki Odry pn. „Cisek – Dzielnica” zadanie 1, 6, 7” na kwotę 4 493 800 zł (w sumie Województwo Opolskie otrzymało w 2011 roku 5 dotacji na łączną kwotę 9 074 104 zł

i jedną dotację uzupełniającą na kwotę 2 205 900 zł) – razem 11 280 004 zł;

- Oddziałowi Wojewódzkiemu Związku Ochotniczych Straży Pożarnych RP Województwa Opolskiego na zadanie „Zakup sprzętu i środków łączności w 2011 roku” na kwotę 54 000 zł;
- Wojewódzkiemu Inspektoratowi Ochrony Środowiska w Opolu na zadanie „Badanie stanu środowiska w 2011 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz zakup wyposażenia do laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu” oraz na zadanie „Badanie stanu środowiska w 2012 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska” na łączną kwotę 700 000 zł;
- Komendzie Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Opolu na zadanie „Rozbudowa bazy kontenerowej i zakup samochodu wężowego” na kwotę 300 000 zł.

Gospodarka finansowa na tle wyników krajowych

Podstawowym wyznacznikiem możliwości finansowania przedsięwzięć przez wojewódzkie fundusze, niezależnym od działań ich organów statutowych, są przychody uzyskiwane z opłat za gospodarce korzystanie ze środowiska, przekazywane z tzw. rachunku redystrybucyjnego prowadzonego przez urzędy marszałkowskie.

Fundusz opolski należy do grupy funduszy o relatywnie niskich przychodach z tego tytułu. Kształtują się one w ostatnich latach na poziomie około 23–25 mln zł. W 2011 roku wyniosły 24,0 mln zł i sytuowały Fundusz na 9 miejscu w kraju.

Kształtowanie relacji udzielanych pożyczek do sumy dotacji i poziomu umorzeń pożyczek oraz kosztów operacyjnych, w dłuższej perspektywie czasowej, stanowi o tym, czy fundusz wzmacnia swoją pozycję, jako stabilne źródło finansowania inwestycji proekologicznych i czy jest w stanie sprostać ustawowemu obowiązkowi zapewnienia pełnego wykorzystania bezzwrotnych środków Unii Europejskiej przeznaczonych w regionie na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Na początku 2011 r. Fundusz dysponował środkami własnymi w kwocie 324,1 mln zł i w wyniku podzielonego zysku, który w całości został przeznaczony na fundusz statutowy, wartość tych środków wzrosła do 341,8 mln zł. Dawało to Funduszowi 9 miejsce w skali kraju.

W ciągu roku wzrosła kwota należności z tytułu udzielonych pożyczek z 232,4 mln zł do 249,4 mln zł, a kwota zobowiązań Funduszu z tytułu zawartych umów pożyczek i dotacji zmniejszyła się z 110,8 mln zł do 107,0 mln zł. Poziom należności sytuował Fundusz na 9 miejscu w kraju, a zobowiązań na 5. Środki pieniężne na pokrycie zobowiązań stanowiły 84,5 mln zł (6 miejsce w kraju), co oznacza, że różnica między kwotą środków a kwotą zobowiązań zostanie pokryta z przyszłych przychodów.

Na 11 miejscu w kraju sytuuje się opolski Fundusz pod względem kwoty udzielonych dotacji – 12,5 mln zł i dokonanych umorzeń pożyczek – 2,8 mln zł.

Wypłacając 95,5 mln zł pożyczek i dotacji Fundusz uzyskał 9 miejsce w kraju – adekwatne do przychodów uzyskanych z opłat i posiadanego kapitału.

W 2011 r. Fundusz należał do grupy funduszy o najniższym zatrudnieniu (32¼ na początek i 36 etatów na koniec roku, 11 miejsce w kraju). Fundusz zalicza się też do grupy funduszy o najniższych kosztach funkcjonowania organów i biura – 4,5 mln zł i najniższym wskaźniku kosztów operacyjnych do posiadanego kapitału – 1,31% (14 miejsce w kraju).

Kontrola wykorzystania środków i monitoring sytuacji ekonomiczno-finansowej pożyczkobiorców

KONTROLA WYKORZYSTANIA ŚRODKÓW

W 2011 roku kontrola wykorzystania środków prowadzona była poprzez:

1. Sprawdzanie wiarygodności i poprawności dokumentów przedkładanych w Wojewódzkim Funduszu, a w szczególności:
 - dokumentów przedkładanych wraz z wnioskiem o udzielenie pożyczki lub dotacji oraz z wnioskiem o umorzenie pożyczki;
 - dokumentów związanych z zabezpieczeniem spłaty pożyczki;
 - dokumentów przedkładanych do rozliczenia pożyczki i kolejnych transz;

- dokumentów przedkładanych do rozliczenia dotacji;
- rozliczeń końcowych zrealizowanych zadań;
- potwierdzenia uzyskania planowanych efektów rzeczowych i ekologicznych.

2. Kontrole terenowe realizacji finansowanych zadań mające na celu sprawdzenie:

- zgodności danych wykazanych we wnioskach o dofinansowanie ze stanem faktycznym;
- stopnia przygotowania zadań do realizacji;
- przebiegu realizacji i zaawansowania robót;
- zgodności realizacji z harmonogramem rzeczowo-finansowym zadania;
- prawidłowości wykorzystania wypłaconych pożyczek i dotacji.

W 2011 roku przeprowadzono 47 kontroli terenowych, w tym:

- 16 kontroli zadań z zakresu ochrony atmosfery;
- 22 kontrole zadań z zakresu ochrony wód;
- po 3 kontrole zadań z zakresu gospodarki wodnej oraz ochrony powierzchni ziemi;
- po 1 kontroli zadania z zakresu ochrony przyrody, nadzwyczajnych zagrożeń środowiska i realizacji umów kredytowych BOŚ.

W trakcie kontroli stwierdzono, że realizacja zadań finansowanych przez Wojewódzki Fundusz przebiegała bez rażących naruszeń ustaleń zawartych w umowach pożyczek i dotacji.

Efekty ekologiczne działalności

W 2011 roku zakończono i przekazano do użytku 221 zadań zrealizowanych przy udziale środków finansowych Funduszu, w tym z zakresu:

- ochrony atmosfery – 25,
- ochrony wód – 28,
- gospodarki wodnej – 7,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi – 135 (w tym 133 z zakresu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest);
- ochrony przyrody oraz krajobrazu i leśnictwa – 7;
- zapobiegania i likwidacji skutków poważnych awarii i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska – 4;
- edukacji ekologicznej i komunikacji społecznej – 14;
- monitoringu – 1.

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

- a) racjonalizację wytwarzania i użytkowania ciepła polegającą na:
 - termomodernizacji budynków;
 - modernizacji systemów energetycznych, przesyłu oraz odbioru ciepła;
 - modernizacji centralnego źródła ciepła;
 - działaniach podnoszących efektywność przesyłu ciepła;
- b) ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez:
 - modernizację istniejących kotłowni ze zmianą paliw na niskoemisyjne;



- działania prowadzące do zmniejszenia zużycia paliw;
- wykorzystanie energii odnawialnej;

c) wprowadzenie innowacyjnych technologii pozyskiwania drewna.

W zakresie ochrony atmosfery zrealizowano i zakończono:

- 7 zadań z zakresu termomodernizacji w obiektach szkolnych, w obiektach ochrony zdrowia (Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Opolskie Centrum Rehabilitacji w Korfantomie, Szpital Powiatowy im. Prałata J. Glowatzkiego w Strzelcach Opolskich);
- 6 zadań z zakresu wykorzystania energii odnawialnej, w tym montaż instalacji solarnej w Domu Pomocy Społecznej w Klisinie, Domu Opieki im. Bł. E. Bojanowskiego w Porębie, Domu Pielgrzyma w Górze Św. Anny i budowa pomp ciepła w Publicznej Szkole Podstawowej w Popielowie, Rzymskokatolickiej Parafii pw. Św. Katarzyny Aleksandryjskiej w Ligocie Turawskiej.

Inwestorami były m.in. jednostki samorządu terytorialnego (gminy, powiaty), zakłady opieki zdrowotnej, domy pomocy społecznej, parafia, wspólnota właścicieli lokali.

Pozostali inwestorzy zrealizowali inwestycje związane z przebudową sieci ciepłej oraz modernizacją kotłowni, eliminacją niskiej emisji. Inwestorami były podmioty gospodarcze m.in.: Brzeskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., Zakład Energetyki Ciepłej Prudnik Spółka z o.o., Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A., oraz Rzymskokatolickie Parafie (pw. Matki Bożej Wspomożenia Wiernych w Kluczborku, pw. Św. Mikołaja w Grabinie), Parafia Ewangelicko-Augsburska w Zabrze, Samodzielny Publiczny Zespół Szpitali Pulmonologiczno-Reumatologicznych z siedzibą w Kup, Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe „LASPOL” Michał Proszewski, Powiat Oleski oraz Gmina Radłów.

Efekt ekologiczny zadań realizowanych w ramach ww. linii kredytowej to:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery [Mg/r]:
 - pyłów o 21,26
 - SO_2 o 14,70
 - CO o 35,29
 - CO_2 o 1 234,97
- montaż 4 przydomowych oczyszczalni ścieków o łącznej przepustowości 3,68 m³/d oraz 1 przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku mieszkalnego.

Łączna moc urządzeń grzewczych zamontowanych w ramach w/w linii kredytowej wyniosła 1 325,8 kW.

Zadania realizowane z udziałem środków Funduszu w zakresie ochrony wód związane były przede wszystkim z rozbudową sieci kanalizacyjnych. Pozwoli to na dociążenie wybudowanych dotychczas oczyszczalni ścieków i uzyskanie efektów ekologicznych w postaci zmniejszenia ładunków zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do odbiorników.

W 2011 r. w zakresie ochrony wód wybudowano ponad 202 km kanałów grawitacyjnych, ciśnieniowych i przewodów tłocznych, a także ponad 4 000 szt. przykanalików, co umożliwi odprowadzenie do kanalizacji sanitarnej ścieków w ilości ok. 1 861 m³/d.

W miejscowości Murów została zakończona rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków o przepustowości $Q_{std} = 600$ m³/d.

Wybudowana została kanalizacja sanitarne w miejscowościach na terenie gmin: Praszka, Domaszowice, Leśnica, Kluczbork, Murów, Paczków, Gorzów Śl., Dobrodzień, Namysłów, Izbicko, Łubniany, Grodków, Reńska Wieś, Popielów, Kamiennik, Cisek, Polska Cerekiew, Rudniki i Skoroszyce.

W gminie Dąbrowa wybudowano i oddano do użytku 130 przydomowych oczyszczalni ścieków. W gminie Głubczyce, w miejscowości Pomorzowice wbudowano kontenerową oczyszczalnię ścieków o przepustowości $Q_{std} = 50$ m³/d.

W zakresie gospodarki wodnej w 2011 roku zakończono budowę zbiornika retencyjnego Kluczbork na rzece Stobrawie. Realizowane były zadania Zarządu Województwa Opolskiego związane z odbudową i modernizacją urządzeń melioracji podstawowych. Z przewidywanej do modernizacji długości cieków tj. 27 040 m w 2011 roku zakończona została odbudowa i modernizacja 17 790 m cieków na rzekach: Padół, Woda Rozmierecka, Jordan, Jaryszowiec, Stobrawa, Kamienica i Jemielnica. Do wykonania pozostały roboty na rzece Sucha. Środki Funduszu na powyższe roboty zostały udzielone Województwu Opolskiemu w ramach jednej umowy z terminem zakończenia w roku 2012. Ponadto udrożnione zostało, na długości 690 m, koryto rzeki Biała Głuchołaska w miejscowości Polski Świętów oraz wykonano remont syfonu pod rzeką Stobrawą we wsi Bogacica.

W wyniku realizacji powyższych robót uzyskano poprawę przepływu wód powierzchniowych, ochronę przed powodzią i lokalnymi podtopieniami. Wybudowano 8,3 km sieci wodociągowej tranzytowej w celu dostarczenia mieszkańcom wody do picia o jakości odpowiadającej normom w tym zakresie.

W gminie Pokój wybudowano stację uzdatniania wody o wydajności $Q_{maxd} = 900$ m³/d.

W dziedzinie ochrony powierzchni ziemi zakończono 2 zadania, które miały na celu min.: ograniczenie zanieczyszczenia wód podziemnych, ograniczenie przemieszczania się mas odpadów poprzez rekultywację i zagospodarowanie składowiska odpadów w Branicach oraz uporządkowanie gospodarki odpadami i zwiększenie stopnia selektywnej zbiórki odpadów poprzez budowę magazynu czasowego składowania odpadów medycznych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne, patologicznych i komunalnych w Szpitalu Wojewódzkim w Opolu.

W roku 2011 przy udziale środków Funduszu zrealizowano 133 zadania z zakresu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Usunięto i unieszkodliwiono 408,03 Mg wyrobów azbestowych.

W dziedzinie zapobieganie i likwidacja skutków poważnych awarii zakończono 4 zadania polegające na:

- zakupie samochodów ratowniczo-gaśniczych dla jednostek PSP i OSP Kolonowskie;
- doposażeniu państwowej straży pożarnej i ochotniczych straży pożarnych województwa opolskiego w sprzęt pozwalający na ograniczenie skutków klęsk żywiołowych, likwidację powstałych zagrożeń środowiska i szybsze podejmowanie działań zapobiegawczych i ratowniczych;
- modernizacji oczyszczalni ścieków w Domu Pomocy Społecznej w Radawiu w ramach usuwania skutków powodzi z maja 2010 roku.

W dziedzinie ochrony przyrody zakończono 7 zadań, które miały na celu: wykonanie prac pielęgnacyjnych w drzewostanie oraz nasadzeń w zabytkowym parku w Nysie i w Parku Miejskim w Kietrzu, przywrócenie stanu pierwotnego struktury populacji cennych gatunków ryb w wodach województwa opolskiego, zagospodarowanie terenów zieleni przy sanatorium Sebastianum Silesiacum w Kamieniu Śląskim, zachowanie różnorodności biologicznej w rezerwach przyrody, ochronę muraw kserotermicznych na Opolszczyźnie, optymalizację nadzoru przyrodniczego nad obszarami Natura 2000, budowę systemu przyrodniczej informacji przestrzennej przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Opolu oraz opracowanie koncepcji przestrzennej przebiegu korytarzy ekologicznych w województwie opolskim.

Działania związane z wykorzystaniem środków Unii Europejskiej i innych programów pomocowych

WSPÓŁFINANSOWANIE ZADAŃ REALIZOWANYCH PRZY UDZIALE ŚRODKÓW FUNDUSZY POMOCOWYCH

W 2011 r. kontynuowane były zadania związane z wykorzystaniem środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Priorytet I – Gospodarka wodo-ściekowa, działanie 1.1. Gospodarka wodo-ściekowa w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM.

Fundusz udzielał również pożyczek na zadania realizowane w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2007–2013 oraz w ramach działania „Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013.

FUNDUSZ SPÓJNOŚCI

W 2011 r. kontynuowana była realizacja 5 zadań współfinansowanych z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, dla których umowy pożyczek zawarte zostały w roku poprzednim z: Grodkowskimi Wodociągami i Kanalizacją Sp. z o.o., „Wodociągami” Głuchołazy Sp. z o.o., Gminą Walce, Wodociągami i Kanalizacją Zdieszowice Sp. z o.o. oraz Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Antoniewie.

W roku 2011 Zarząd Funduszu udzielił pożyczki uzupełniającej do wysokości 20 000 000 zł, na realizację pozostałego zakresu projektu pn.:

„Rozwój i modernizacja gospodarki wodo-ściekowej na terenie gminy Głuchołazy” realizowanego przez „Wodociągami” Głuchołazy Spółkę z o.o., w związku z uzyskaniem przez Spółkę pozytywnej Decyzji Komisji Europejskiej o dofinansowaniu projektu.

W ramach zawartych umów pożyczek do wypłaty na rok 2011 planowana była kwota 18 867 535 zł, z czego wypłacono 11 287 937 zł. Łączne dofinansowanie zadań na dzień 31.12.2011 r. ze środków Funduszu wyniosło 11 835 846,62 zł.

W roku 2011 podjęto decyzję o dofinansowaniu kolejnego zadania współfinansowanego z Funduszu Spójności realizowanego przez Wodociągami i Kanalizację Turawa Sp. z o.o. pn. „Poprawa gospodarki ściekowej na terenie aglomeracji Turawa-Trias Opolski”. Łączna kwota udzielonej pożyczki wynosi 10 000 000 zł, z czego w 2011 roku wypłacono 5 063 426 zł.

FUNDUSZE STRUKTURALNE

W ZAKRESIE OCHRONY WÓD

Fundusz udzielił pożyczek zapewniających pomoc podmiotom z terenu województwa opolskiego realizującym zadania w ramach osi priorytetowej nr 4 „Ochrona Środowiska” działanie 4.1. Infrastruktura wodo-ściekowa i gospodarka odpadami Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2007 – 2013.

W 2011 r. Fundusz udzielił dofinansowania na realizację 4 zadań, łączna wysokość przyznanych pożyczek inwestycyjnych wyniosła 4 911 490 zł, z czego w 2011 r. wypłacono 1 411 005 zł.

Ponadto przyznane zostały pożyczki płatnicze w wysokości 954 732 zł na czasowe finansowanie inwestycji do momentu otrzymania przez pożyczkobiorcę środków przyznanych przez Zarząd Województwa.

Dofinansowywane przez Fundusz zadania związane są z budową sieci kanalizacyjnych w gminach Praszka, Olesno i Niemodlin.

W ZAKRESIE GOSPODARKI WODNEJ

Fundusz w 2011 roku udzielił dotacji zapewniającej pomoc Województwu Opolskiemu realizującemu zadanie związane z budową lewostronnego wału rzeki Odry pn. „Cisek-Dzielniczka”. Wysokość przyznanej dotacji wyniosła 4 493 800 zł.

W 2011 roku na zadanie związane z budową zbiornika retencyjnego Kluczbork na rzece Stobrawie wypłacono 3 276 974 zł w ramach dotacji udzielonej Województwu Opolskiemu w 2010 roku.

W ZAKRESIE OCHRONY ATMOSFERY

W 2011 r. Fundusz udzielił pożyczki inwestycyjnej w wysokości 647 500 zł na zadanie: „Kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Gminie Byczyna” realizowane przez Gminę Byczyna oraz pożyczki płatniczej w wysokości 1 187 370 zł na zadanie: „Wprowadzenie innowacyjnych technologii pozyskiwania drewna” realizowane przez PPHU „Laspol” Michał Proszewski i współfinansowane przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego.

W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI I OCHRONY POWIERZCHNI ZIEMI

W 2011 r. Fundusz udzielił dwóch pożyczek inwestycyjnych w łącznej wysokości 4 989 200 zł na zadania: „Budowa zakładu



unieszkodliwiania i segregacji odpadów w Gminie Strzelce Opolskie” realizowane przez Gminę Strzelce Opolskie i na zadanie: „Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w miejscowości Konradów, Gmina Głucholazy” realizowane przez Zakład Usługowo-Produkcyjny „Komunalnik” Sp. z o.o. w Głucholazach.

W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY ORAZ KRAJOBRAZU I LEŚNICTWA

W 2011 r. Fundusz udzielił dotacji w wysokości 25 000 zł na zadanie: „Ochrona zagrożonych gatunków chwastów segetalnych na Opolszczyźnie” realizowane przez Klub Przyrodników w Świebodzinie i współfinansowane przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego.

PROGRAM ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH 2007-2013

W 2011 r. Fundusz udzielił dofinansowania na realizację 6 zadań współfinansowanych w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013. Łączna wysokość przyznanych pożyczek inwestycyjnych wyniosła 5 686 500 zł, z czego w 2011 r. wypłacono 4 027 364 zł.

Ponadto przyznane zostały pożyczki płatnicze w wysokości 8 988 003 zł na czasowe finansowanie inwestycji do momentu otrzymania przez pożyczkobiorcę środków przyznanych przez Zarząd Województwa, z czego w 2011 roku wypłacono 4 786 186 zł.

Wśród dofinansowywanych przez Fundusz zadań znalazła się budowa oczyszczalni ścieków w Branicach o przepustowości $Q_{\text{śd}} = 830 \text{ m}^3/\text{d}$, oraz 5 zadań związanych z budową sieci kanalizacyjnych w gminach: Domaszowice, Leśnica, Świerczów, Dobrodzień i Prudnik.

ZADANIA ZWIĄZANE Z WDRAŻANIEM PROGRAMU OPERACYJNEGO INFRASTRUKTUR I ŚRODOWISKA

Na podstawie Porozumienia zawartego z Ministrem Środowiska w dniu 25 czerwca 2007 r. wraz z Aneksami 1, 2, 3 i 4 do ww. Porozumienia Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu pełni zadania Instytucji Wdrażającej (IP II) dla projektów o wartości do 25 mln €, realizowanych w ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” dla priorytetów: I – Gospodarka wodno-ściekowa i II – Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi.

W wyniku zakończenia oceny projektów w ramach konkursu nr 6/POIiŚ/1.1/11/2009 dwa projekty z województwa opolskiego, tj. „Poprawa gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracji Krapkowice” i „Rozwiązanie problemów gospodarki ściekowej w powiecie namysłowskim”, znalazły się na liście rezerwowej.

Obydwa projekty, tj. „Poprawa gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracji Krapkowice” oraz „Rozwiązanie problemów gospodarki ściekowej w powiecie namysłowskim”, zostały wycofane z dalszej oceny przez wnioskodawców.

W ramach naboru wniosków ogłoszonego przez Ministerstwo Środowiska, który odbył się w dniach 10 stycznia – 14 lutego 2011 r. dla działania 2.1 Kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych (konkurs nr 5/PO IiŚ/2.1/01/2011) zostały złożone 2 wnioski o dofinansowanie dla niżej wymienionych projektów:

- 1) Kompleksowa rozbudowa Miejskiego Składowiska Odpadów w Opolu jako element regionalnego ZZ0;
- 2) Rozbudowa Regionalnego Centrum Gospodarki Odpadami – Nysa w miejscowości Domaszowice.

Obydwa projekty przeszły pozytywnie etap oceny formalnej i merytorycznej I stopnia. Obecnie trwa etap oceny merytorycznej II stopnia.

Wobec powyższego nadal realizowane jest 5 projektów z zakresu gospodarki wodno-ściekowej. Planowany termin zakończenia projektów to rok 2013.

Rzeczywisty poziom wydatków/wypłat w formie zaliczek i refundacji wyniósł ogółem 50 914 114,22 zł (plus zwroty na kwotę – 1 349 891,45 zł). Certyfikacja wydatków przez Fundusz w 2011 roku wyniosła 47 383 415,44 zł.

Na mocy umowy z Ministerstwem Środowiska nr UDA-POIS-15-2/11-01-00 Fundusz realizował zadania w ramach pomocy technicznej Roczego Planu Działań sektora środowisko na rok 2011.

W ramach projektu zaplanowano wydatki całkowite w kwocie 1 795 153,00 zł a dofinansowanie z Funduszu Spójności w wysokości 1 264 223,00 zł. Faktyczne wsparcie projektu ze środków unijnych wyniosło 1 224 819,23 zł co stanowi 96,88% zaplanowanego dofinansowania.

Środki w ramach Roczego Planu Działań przeznaczone zostały na pokrycie kosztów podnoszenia kwalifikacji, wyposażenia stanowisk pracy oraz wynagrodzeń pracowników zaangażowanych we wdrażanie PO IiŚ, remontu pomieszczeń biurowych oraz prowadzenia działań informacyjno-promocyjnych, w tym organizowania szkoleń dla potencjalnych beneficjentów.

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 MSP 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 RPOP01.02.00-16-003/09-00 z dnia 9.12.2009 r. na realizację projektu zostało przyznane dofinansowanie w kwocie 23 000 000 zł, z czego 22 310 000 zł z przeznaczeniem na pożyczki dla mikro, małych i średnich przedsiębiorstw.

W ramach realizacji projektu w 2011 r. do Funduszu wpłynęło 91 wniosków o pożyczki, a 7 wniosków pozostało do rozpatrzenia z 2010 r. Z 98 wniosków do rozpatrzenia w 2011 r. – 56 wniosków zostało rozpatrzonych pozytywnie, 18 wniosków zostało rozpatrzonych negatywnie, 10 wnioskodawców zrezygnowało z ubiegania się o pożyczkę, a 14 wniosków pozostało do rozpatrzenia na rok następny.

Fundusz w 2011 roku podpisał z Pożyczkobiorcami 54 umowy o udzielenie pożyczki na cele inwestycyjne i nieinwestycyjne na łączną kwotę 10 038 735, 13 zł.



Pożyczki udzielane były przy oprocentowaniu wynoszącym od 3,5% w stosunku rocznym z zastosowaniem przepisów Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 15 czerwca 2009 r. w sprawie udzielania pomocy przez fundusze pożyczkowe i poręczenia w ramach regionalnych programów operacyjnych (Dz. U. Nr 105, poz. 874).

Pracownicy Funduszu, którym zostały powierzone zadania wynikające z realizacji projektu, sporządzali wnioski o płatność oraz sprawozdania okresowe z działalności funduszu pożyczkowego przekazywane do Opolskiego Centrum Rozwoju Gospodarki w Opolu, pełniącego funkcję Instytucji Pośredniczącej II stopnia.

Uwzględniając stopień zaawansowania realizacji projektu w dniu 24 października 2011 roku wystąpiono do OCRG w Opolu z wnioskiem o przedłużenie terminu zakończenia jego realizacji do dnia 30.06.2012 r. Decyzją Zarządu Województwa Opolskiego wyrażona została zgoda na przedłużenie terminu zakończenia rzeczowego i finansowego realizacji projektu do dnia 30.04.2012 r. i w dniu 01.12.2011 r. został podpisany Aneks nr RPOP.01.02.00-16-003/09-04 do umowy o dofinansowanie bez możliwości pokrywania kosztów ponoszonych na zarządzanie funduszem w tym okresie, ze środków przekazanych WFOŚiGW w Opolu w ramach projektu.

6.2. 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 2007 r. Nr 44, poz. 287, z późn. zm.) oraz ustawę z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz. U. z 2010 r. Nr 220, poz. 1447, 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 energetycznego 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, o których mowa w ustawie z dnia 20 kwietnia 2004 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową, oraz z produktami, urządzeniami i instalacjami zawierającymi te substancje,
- h) przestrzegania przepisów i uzyskanych na ich podstawie zezwoleń, z wyłączeniem kontroli laboratoryjnej, w zakresie postępowania z organizmami genetycznie zmodyfikowanymi,
- i) przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- j) przestrzegania przepisów o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, z wyjątkiem przepisów art. 41 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym 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;

2) kontrola przestrzegania przepisów ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;

3) podejmowanie decyzji wstrzymujących działalność prowadzoną z naruszeniem wymagań związanych z ochroną środowiska lub naruszeniem warunków korzystania ze środowiska;

4) przeciwdziałanie poważnym awariom oraz sprawowanie nadzoru nad usuwaniem ich skutków;

5) wykonywanie zadań związanych ze zbieraniem danych do Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń oraz prowadzeniem Krajowego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń;

6) 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;

7) udział w przekazywaniu do użytkowania obiektów lub instalacji realizowanych jako przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko;

8) wykonywanie zadań w zakresie zapobiegania szkodom w środowisku i ich naprawy;

9) wykonywanie zadań określonych w przepisach o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów;

10) wykonywanie zadań określonych w ustawie z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych;

11) kontrola wyrobów wprowadzonych do obrotu lub oddanych do użytku, podlegających ocenie zgodności w zakresie spełniania przez nie zasadniczych lub innych wymagań dotyczących ochrony środowiska;

12) 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 – w zakresie zagrożeń dla środowiska;

13) 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;

14) 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;

15) wykonywanie innych zadań określonych odrębnymi przepisami.

Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska dotyczy głównie przestrzegania przepisów zawartych w ustawach środowiskowych i przepisach wykonawczych oraz wymogów zawartych w decyzjach administracyjnych ustalających warunki emisyjne.

Główne ustawy związane z ochroną środowiska, wraz z przepisami wykonawczymi, to:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.),
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243, z późn. zm.)
3. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145, z późn. zm.),
4. Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 147, poz. 1033, z późn. zm.),
5. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2012 r. poz. 391, z późn. zm.),
6. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858, z późn. zm.),
7. Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o substancjach zubażających warstwę ozonową (Dz. U. Nr 121, poz. 1263, z późn. zm.),
8. Ustawa z dnia 22 czerwca 2001 r. o organizmach genetycznie zmodyfikowanych (Dz. U. z 2007 r. Nr 36, poz. 233, z późn. zm.),
9. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638, z późn. zm.),
10. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607, z późn. zm.),
11. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużyciu prądu elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495, z późn. zm.),
12. Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25, poz. 202, z późn. zm.),

13. Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz. U. Nr 63, poz. 322, z późn. zm.),

14. Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. Nr 122, poz. 695),

15. Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. Nr 124, poz. 859, z późn. zm.),

16. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 674, 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 2011 inspekcja realizowała 3 cykle kontrolne o zasięgu krajowym:

- dot. zaprzestania użytkowania instalacji i urządzeń zawierających PCB,
- dot. realizacji obowiązku ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- dot. oceny wykonania zadań Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) przez aglomeracje $\geq 15\ 000$ RLM, które miały osiągnąć oczekiwany efekt do dnia 31.12.2010 r., oraz dla niektórych aglomeracji $< 15\ 000$ RLM odprowadzających ścieki do rzek Przymorza i wód Bałtyku.

Liczba zakładów kontrolowanych przez WIOŚ w roku 2011

Rok	Liczba zakładów w ewidencji WIOŚ	Liczba wszystkich zakładów objętych kontrolą
2011	1 428	378



Ewidencję tworzą podmioty zlokalizowane na terenie województwa opolskiego. Są to jednostki istniejące, nowo utworzone oraz powstałe na bazie zakładów działających dotychczas.

Liczba kontroli przeprowadzonych przez WIOŚ w roku 2011

Liczba kontroli	Ilość kontroli w 2011 r.	
	ogółem	w tym:
planowych	588	245
pozaplanowych		148
interwencyjnych		20
o charakterze instruktażowym		49
w zakresie nadzoru rynku		20
przeprowadzonych w oparciu o dokumenty		141

Kontrole przeprowadzane są zgodnie z wprowadzonym przez GIOŚ do stosowania „Informatycznym Systemem Wspomagania Kontroli” (ISWK).

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,
- wszcząć egzekucję, jeśli obowiązek wynika z mocy prawa lub decyzji administracyjnej,
- 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.

Realizacja zadań w roku 2011

Lp.	Zadania i ich realizacja	2011 r.
1.	Ilość zakładów w ewidencji WIOŚ w tym: skontrolowanych	1 428 378
2.	Ilość kontroli	588
3.	Ilość zarządzeń pokontrolnych	212
4.	Ilość wniosków do Sądów Grodzkich	7
5.	Ilość wniosków do prokuratury	3
6.	Ilość wniosków i wystąpień do organów administracji: a) rządowej b) samorządowej	154 283
7.	Ilość postępowań egzekucyjnych wynikających z decyzji WIOŚ	10
8.	Ilość decyzji dot.: a/ kar godzinowych i dobowych b/ kar za okres trwania naruszenia	3 16
9.	Kwota kar za okres trwania naruszenia(zł), w tym:	5 110 801,00
	Kary łączne	5 020 801,00
	Kary za nielegalne lub niezgodne z warunkami międzynarodowe przemieszczanie odpadów	20 000,00
	Kary pieniężne wynikające z ustawy o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym	5 000,00
	Kary za nieprzestrzeganie przepisów ustawy o odpadach – art. 79 ust.b	15 000,00
	Kary pieniężne na podst. art.236d ustawy Poś	10 000,00
10.	Kary wynikające z ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji	40 000,00
	Kwota kar odroczonej (zł)	4 901 774,00
	Kwota kar rozłożonych na raty (zł)	–
14.	Mandaty karne: a/ ilość b/ kwota	92 22 450,00
	Koszty poboru: a/ ilość decyzji b/ kwota	1 1 232,53

W roku 2011 do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu wpłynęło ogółem 28 wniosków o interwencję oraz 1 skarga (bezzasadna); z tego 20 wniosków załatwiono we własnym zakresie, a 8 przekazano do załatwienia wg właściwości.

W wyniku prowadzonych działań pokontrolnych w roku 2011, w związku z wnioskami o interwencję, wystosowano do skontrolowa-



nych podmiotów 13 zarządzeń pokontrolnych, skierowano 23 wystąpienia do organów administracji rządowej i samorządowej, wszczęto jedno postępowanie karno-administracyjne oraz nałożono 5 grzywnien w postaci mandatów karnych, na przedstawicieli kontrolowanych jednostek.

6.2.1. 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 co pół roku, lista instalacji IPPC zlokalizowanych na terenie województwa opolskiego, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055).

Według stanu na dzień 31 grudnia 2011 r. na terenie województwa opolskiego 165 instalacji objętych jest obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, z czego 162 instalacje takie pozwolenie uzyskało.

6.2.2. Kontrole interwencyjne realizowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu

WIOŚ w Opolu prowadzi kontrole pozaplanowe o charakterze interwencyjnym, na wniosek np. GIOŚ, Wojewody, organów rządowych i samorządowych, posłów, senatorów, radnych i obywateli. W statystyce odrębnie rejestrowane są wnioski obywateli (kontrole pozaplanowe interwencyjne), a odrębnie wnioski organów (kontrole pozaplanowe).

Kontrole podejmowane w ramach wniosków o interwencję wskazują, że przyczyną interwencji są głównie uciążliwości lokalne związane z:

- ochroną przed hałasem – uciążliwość związana z działalnością zakładów przemysłowym oraz hałasem komunikacyjnym,
- ochroną przed promieniowaniem elektromagnetycznym – uciążliwość związana z funkcjonowaniem linii elektroenergetycznych czy stacji bazowych telefonii komórkowej,
- ochroną przed zanieczyszczeniem powietrza – uciążliwość podmiotów gospodarczych związana z emisją (zorganizowaną i niezorganizowaną) zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza,
- gospodarką odpadami – uciążliwość związana z nieprawidłowym składowaniem odpadów, niewłaściwą gospodarką odpadami

prowadzoną przez kontrolowane podmioty oraz brak uregulowań formalnoprawnych,

- ochroną czystości wód i gospodarką ściekową – nielegalne zrzuty ścieków, błędy w gospodarce wodno-ściekowej, uciążliwość zapachowa ścieków wywożonych na pola w celu rolniczego wykorzystania, brak uregulowań formalnoprawnych.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, podmioty korzystające ze środowiska to:

1. przedsiębiorca w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz. U. z 2010 r. Nr 220, poz. 1447, z późn. zm.), a także osoby prowadzące działalność wytwórczą w rolnictwie w zakresie upraw rolnych, chowu lub hodowli zwierząt, ogrodnictwa, warzywnictwa, leśnictwa i rybactwa śródlądowego oraz osoby wykonujące zawód medyczny w ramach indywidualnej praktyki lub indywidualnej specjalistycznej praktyki,
2. jednostka organizacyjna niebędąca przedsiębiorcą w rozumieniu w/w ustawy,
3. osoba fizyczna niebędąca przedsiębiorcą, korzystająca ze środowiska w zakresie, w jakim korzystanie ze środowiska wymaga pozwolenia.

Główne przyczyny występowania nieprawidłowości:

- niezajomość przepisów prawa i niska świadomość w zakresie przepisów dotyczących ochrony środowiska,
- zbyt częste zmiany przepisów prawnych oraz trudności z ich interpretacją,
- brak odpowiedniego nadzoru ze strony kierownictwa zakładu, brak wykwalifikowanej kadry,
- słaba kondycja finansowa utrudniająca finansowanie działań proekologicznych,
- priorytety dotyczące zagadnień ekonomicznych przed ekologicznymi,
- zbyt małe zaangażowanie innych organów ochrony środowiska, przede wszystkim jednostek samorządu terytorialnego, upoważnionych do kontroli w dziedzinie ochrony środowiska,
- lekceważenie wymogów bezpieczeństwa i zasad współżycia społecznego.

Najczęściej stwierdzane nieprawidłowości w czasie kontroli:

- brak uregulowań formalno-prawnych w zakresie korzystania ze środowiska,
- nieprzestrzeganie wymogów zawartych w decyzjach określających warunki korzystania ze środowiska oraz wynikających z przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska,
- niedotrzymywanie standardów środowiskowych, czy poziomów dopuszczalnych wynikających z mocy prawa i decyzji organów,
- brak wymaganych prawem pomiarów emisji substancji i energii lub pomiary nie spełniające wymagań prawnych i merytorycznych,
- brak ewidencji wprowadzanych do powietrza substancji oraz ewidencji wytwarzanych odpadów lub ewidencje prowadzone nierzetelnie,

- brak naliczania i wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska,
- niewłaściwa eksploatacja urządzeń zabezpieczających środowisko przed zanieczyszczeniem,
- nieprawidłowa eksploatacja instalacji i urządzeń,
- przekazywanie odpadów podmiotom nie posiadającym wymaganych zezwoleń w zakresie gospodarki odpadami, niewłaściwa eksploatacja składowisk odpadów,
- nielegalny demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Wnioski o podjęcie interwencji w zakresie ochrony środowiska przed hałasem :

Od kilku lat występuje ciągle wzrost liczby wniosków o podjęcie interwencji w związku z uciążliwościami w zakresie nadmiernego hałasu emitowanego do środowiska, powodowanego eksploatacją źródeł hałasu przemysłowego, w tym m. in. eksploatacją instalacji i urządzeń technologicznych stolarni, tartaków, kopalni, suszarni zbóż czy instalacji wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i grzewczych oraz powodowanego hałasem komunikacyjnym (głównie hałas drogowy i kolejowy). W odróżnieniu od hałasu komunikacyjnego, hałas przemysłowy ma na ogół charakter lokalny. Emisja hałasu przemysłowego jest uzależniona w dużym stopniu od procesu technologicznego i wykorzystywanych w nim instalacji i urządzeń, których liczba, stan techniczny, poziom nowoczesności, a także izolacyjność akustyczna i lokalizacja są czynnikami decydującymi o stopniu uciążliwości dla otoczenia.

Przyczyny wnoszonych wniosków o interwencję w zakresie ochrony środowiska przed hałasem:

1. Niedocenianie i niedostrzeganie zagrożeń, jakie mogą wynikać z faktu niewłaściwie ustalanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, zwłaszcza w zakresie przeznaczenia i funkcji terenów podlegających ochronie akustycznej oraz skutków uchwał podejmowanych przez jednostki samorządu terytorialnego. Zaobserwować to można szczególnie wyraźnie, gdy w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących od lat zakładów, bardzo ruchliwych arterii komunikacyjnych czy innych uciążliwych akustycznie obiektów, organy samorządowe wyrażają zgodę na lokalizację i budowę osiedli mieszkaniowych, budynków jednorodzinnych, które z definicji podlegają ochronie akustycznej. Również często spotykanym problemem jest budowa nowych lub rozbudowa istniejących zakładów w kierunku terenów podlegających ochronie akustycznej.
2. Nieznajomość przepisów prawa i niska świadomość w zakresie przepisów dotyczących ochrony środowiska przed hałasem.
3. Brak wiedzy wnioskodawców na temat kompetencji poszczególnych organów ochrony środowiska (zwłaszcza organów samorządowych).
4. Brak wykwalifikowanej kadry w kontrolowanych jednostkach.
5. Brak odpowiedniego nadzoru ze strony kierownictwa zakładów.
6. Słaba kondycja finansowa utrudniająca finansowanie działań służących ochronie środowiska.

7. Zbyt małe zaangażowanie innych organów ochrony środowiska, przede wszystkim jednostek samorządu terytorialnego, upoważnionych do kontroli w zakresie ochrony środowiska.
8. Lekceważenie wymagań ochrony środowiska przed hałasem przez podmioty i osoby fizyczne prowadzące działalność.
9. Wzrost ilości zakładów na terenie województwa, jak również pojazdów poruszających się po drogach.
10. Niewystarczający stopień modernizacji linii kolejowych.
11. Brak egzekucji lub nieefektywna egzekucja przez organy, własnych decyzji zobowiązujących do działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, decyzji określających dopuszczalne poziomy hałasu czy pozwoleń zintegrowanych.

W przypadku podjęcia kontroli przez WIOŚ w Opolu, ważnym jego elementem jest przeprowadzenie za pośrednictwem własnego, akredytowanego laboratorium, pomiarów poziomu hałasu w środowisku. Dotyczy to terenów podlegających ochronie akustycznej, jak na przykład tereny zabudowy mieszkaniowej określone w ustawie Prawo ochrony środowiska i rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826, z późn. zm.).



Pomiar hałasu komunikacyjnego

Pomiary poziomu hałasu w środowisku, w zależności od rodzaju źródeł hałasu i czasu ich pracy, mogą być prowadzone w porze dziennej i w porze nocnej.

Zgodnie z art. 115a ustawy Prawo ochrony środowiska, w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone



są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

W przypadku, gdy podmiot posiada decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu lub pozwolenie zintegrowane, a WIOŚ w Opolu w wyniku własnych pomiarów poziomu hałasu lub w wyniku obowiązkowych okresowych pomiarów poziomu hałasu stwierdzi przekroczenie dopuszczalnych poziomów, wszczyna wobec podmiotu postępowanie administracyjne karne.

Najczęściej stwierdzane nieprawidłowości w czasie kontroli:

- nieprzestrzeganie przez podmioty posiadające decyzję określającą dopuszczalne poziomy hałasu lub decyzję udzielającą pozwolenia zintegrowanego obowiązku prowadzenia okresowych pomiarów poziomu hałasu w środowisku oraz nieprzesyłanie lub nieterminowe przysyłanie wyników z pomiarów poziomu hałasu w środowisku do właściwych organów,
- niedotrzymywanie standardów środowiska, dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wynikających z mocy prawa (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku) i decyzji organów (decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu lub pozwolenie zintegrowane),
- nierealizowanie lub w realizowanie w niewystarczającym stopniu przez kontrolowane jednostki, działań organizacyjnych czy technicznych zmierzających do ograniczenia emisji hałasu do środowiska.

Zadania mogące ograniczyć emisję hałasu w środowisku:

- kształtowanie przez jednostki samorządu terytorialnego oraz organy administracji rządowej polityki przestrzennej, poprzez planowanie i zagospodarowanie przestrzenne oraz poprzez samą realizację zagospodarowania ze szczególnym uwzględnieniem wymagań ochrony środowiska przed hałasem,
- doskonalenie systemu transportu, poprzez budowę obwodnic dla miast i miejscowości, budowę nowych przepraw mostowych, wymianę taboru komunikacji miejskiej, tworzenie preferencji dla komunikacji zbiorowej,
- sukcesywne wdrażanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych ograniczających hałas w zakładach przemysłowych,
- zwiększenie wykorzystania budowlanych środków ochrony przed hałasem m.in.: budowa ekranów akustycznych, stosowanie elewacji i okien o dużej izolacyjności, wprowadzanie pasów zieleni, stosowanie cichobieżnych nawierzchni dróg,
- opracowanie programów ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów, na których wystąpią przekroczenia wartości normatywnych – dotyczy aglomeracji powyżej 100 tysięcy mieszkańców, odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów w ciągu roku, odcinków linii kolejowych o ruchu pociągów przekraczającym 30 tys. przejazdów rocznie,
- realizacja zadań zawartych w już opracowanych programach ochrony środowiska przed hałasem.





Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu
ul. Nysy Łużyckiej 42, 45-035 Opole
tel. +77 453 99 06, www.opole.pios.gov.pl