

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

STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM W ROKU 2009



**BIBLIOTEKA MONITORINGU ŚRODOWISKA
OPOLE 2010**



STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE OPOLSKIM W ROKU 2009

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu
Opole 2010

INFORMACJE O PUBLIKACJI

Wydawnictwo dofinansowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu

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

ZESPÓŁ AUTORSKI: Barbara Barańska, Grażyna Barbaruk, Agnieszka Sobolewska, Sylwia Stemplewska, Marta Wróbel, Lucyna Wylęgała, Zuzanna Zimolong (Wydział Monitoringu Środowiska), Wiesław Andruszko, Ewa Karczyńska, Ewa Lech (Wydział Inspekcji), Grażyna Gocka (Laboratorium WIOŚ), Eugenia Zawadzka (Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu), Zespół Opolskich Parków Krajobrazowych – opracowanie zbiorowe

ZDJĘCIA NA OKŁADCE: Ireneusz Hebda, Dominik Łęgowski, Jerzy Stemplewski

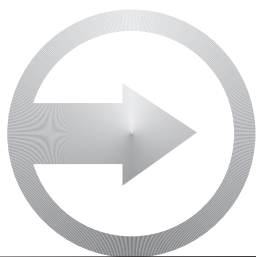
ZDJĘCIA W TEKŚCIE: Wiesław Andruszko, Barbara Barańska, Justyna Krajcer, Ewa Lech, Jarosław Szczęsny, Sylwia Stemplewska, Marta Wróbel (WIOŚ Opole), Ireneusz Hebda, Dominik Łęgowski (ZOPK), Jerzy Stemplewski, archiwum WFOŚiGW w Opolu, archiwum Górażdże Cement SA

© Copyright by Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu

ISBN 978-83-930325-0-1

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	5. ODPADY	79
1.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza	8	5.1. Odpady komunalne i selektywna zbiórka odpadów	80
1.2. Monitoring powietrza na terenie województwa opolskiego	8	5.2. Składowiska odpadów komunalnych ..	85
1.3. Poziom stężenie zanieczyszczeń powietrza w województwie opolskim ..	12	5.3. Gospodarka odpadami z sektora przemysłowego, w tym odpadami niebezpiecznymi	90
1.4. Ocena jakości powietrza za rok 2009 ...	21	5.4. Infrastruktura gospodarki odpadami ..	93
2. WODY	25	5.5. Postęp prac w usuwaniu azbestu z terenu województwa opolskiego	97
2.1. Emisja zanieczyszczeń do wód	26	6. DZIAŁANIA NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA	101
2.2. Wody powierzchniowe	40	6.1. Działalność Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu	102
2.3. Wody podziemne	56	6.2. Działalność kontrolna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu	109
2.4. Działania ograniczające presję na wody	59	6.3. Przeciwdziałanie Poważnym Awariom Przemysłowym (PPAP)	113
3. HAŁAS	61	6.4. Działalność laboratoryjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu	115
3.1. Monitoring hałasu drogowego w wybranych punktach na terenie województwa	63	6.5. Działalność edukacyjna Zespołu Opolskich Parków Krajobrazowych ...	119
3.2. Monitoring hałasu kolejowego w wybranych punktach na terenie województwa	70		
4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	75		
4.1. Monitoring pól elektromagnetycznych w 2009 roku	77		



Szanowni Państwo,

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska opracowywane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu specjalistyczne publikacje mające na celu zapewnienie profesjonalnej, obiektywnej i pełnej informacji, która winna towarzyszyć kompleksowej ochronie środowiska.

„Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2009” realizuje ustawowy obowiązek Inspekcji Ochrony Środowiska w zakresie rozpowszechniania informacji o środowisku, będąc jednocześnie kontynuacją serii Biblioteki Monitoringu Środowiska, prezentuje wyniki działalności Inspektoratu i instytucji współpracujących w sektorze środowiskowym.

Tegoroczna publikacja zawiera przede wszystkim informacje o stanie i jakości środowiska województwa opolskiego, w tym powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, klimatu akustycznego, zagrożeniu promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarce odpadami, wzbogaconej w tym roku o problematykę odpadów azbestowych. W opracowaniu przedstawiono także wyniki działalności kontrolnej podmiotów korzystających ze środowiska, możliwości analityczne Laboratorium WIOŚ Opole oraz wyniki badań współpracujących jednostek administracyjnych oraz służb i instytucji związanych z ochroną środowiska.

Dziękuję za współpracę wszystkim zaangażowanym w proces tworzenia i wydania opracowania tj. pracownikom WIOŚ Opole, szczególnie autorom poszczególnych rozdziałów; Wojewódzkiemu Funduszowi Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu, który od szeregu lat dofinansowuje badania monitoringowe oraz wspiera działalność edukacyjną dotując kolejne wydawnictwa Inspektoratu, a także samorządom lokalnym współfinansującym badania monitoringowe za dostrzeżenie wagi czystego środowiska dla jakości życia mieszkańców.

Przekazując „Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2009” mam nadzieję, że spełni on oczekiwania szerokiego grona czytelników oraz przyczyni się do rozwoju świadomości ekologicznej, planowania działań i inwestycji na rzecz ochrony i kształtowania zasobów naturalnych oraz poprawy jakości środowiska Opolszczyzny.

Niniejsze opracowanie, oprócz wydania książkowego oraz na płytach CD prezentowane jest także w formie elektronicznej, na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu, pod adresem www.opole.pios.gov.pl. Na stronie tej każdy zainteresowany problematyką ochrony środowiska może również na bieżąco zapoznać się z wynikami działań kontrolnych, a także pomiarów automatycznych badań jakości powietrza atmosferycznego oraz aktualnymi komunikatami przygotowanymi przez Wydział Monitoringu Środowiska WIOŚ w Opolu.

Jeszcze raz dziękuję wszystkim, dzięki którym ta publikacja powstała i mogła trafić do Państwa, a wszystkim czytelnikom życzę ciekawej lektury.

Krzysztof Gaworski

Opolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska



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. Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja antropogeniczna, wynikająca z działalności człowieka, dla której decydujące znaczenie mają źródła emisji przemysłowej, z sektora komunalnego oraz transportu.

Emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery w wyniku działalności człowieka można podzielić na:

- punktową,
- liniową,
- powierzchniową.

Ogólnie substancje zanieczyszczające powietrze można podzielić na pyłowe i gazowe.

Zanieczyszczenia emitowane do powietrza należą do najbardziej niebezpiecznych ze wszystkich zanieczyszczeń, gdyż rozprzestrzeniają się w sposób niekontrolowany i mogą mieć negatywny wpływ na inne komponenty środowiska oraz bezpośrednio oddziałują na człowieka.

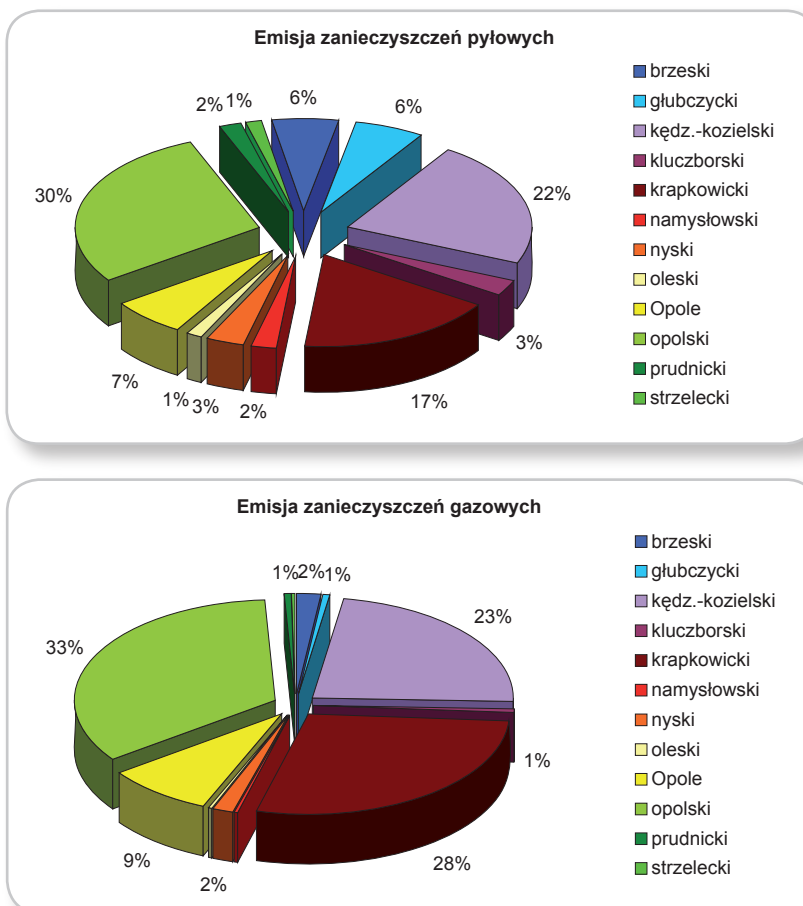
Zgodnie z danymi GUS, w województwie opolskim w 2009 r. z blisko 100 zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska wyemitowano łącznie 64,4 tys. ton zanieczyszczeń przemysłowych (3,1 tys. ton pyłów i 61,3 tys. ton gazów bez dwutlenku węgla), co stanowi 3,9% emisji krajowej. Oznacza to, że Opolszczyzna zajęła 10 pozycję w kraju pod względem wielkości emisji pyłowej i 6 ze względu na ilość wprowadzanych do powietrza gazów. W strukturze emisji zanieczyszczeń do powietrza zdecydowanie przeważa emisja gazów (95%) nad emisją pyłów (5%). Wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych uzyskane w roku 2009, utrzymały się na zbliżonym poziomie, w porównaniu z rokiem 2008. Rozpatrując natomiast nieco dłuższy, czyli 10-letni horyzont czasowy, to dla poszczególnych zanieczyszczeń powietrza nastąpiły następujące zmiany:

- pyły – spadek emisji o 69%
- gazy – wzrost emisji o 14%, z czego:
 - dwutlenek siarki – spadek o 31%
 - tlenki azotu – wzrost o 19%
 - tlenek węgla – wzrost o 51%.

Udział emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wprowadzanych do powietrza w układzie powiatowym przedstawiono na rys.1.1.

Analizując rozkład wielkości emisji w skali województwa, można zauważyć dominujący wpływ trzech powiatów: opolskiego, krapkowickiego i kędzierzyńsko-kozielskiego, z których emisja łączna z zakładów szczególnie uciążliwych dla powietrza wyniosła w 2009 roku 69% całkowitej wojewódzkiej emisji pyłów oraz 84% całkowitej emisji gazów.

Rys. 1.1. Udział emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w województwie opolskim w 2009 roku (źródło: GUS)



1.2. Monitoring powietrza na terenie województwa opolskiego

Państwowy Monitoring Środowiska zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.) 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 analiz i ocen w zakresie przestrzegania norm jakości powietrza. Uzyskane dane stanowią podstawę do zarządzania jakością powietrza w kraju m.in. poprzez plany i programy ochrony powietrza oraz do opracowywania strategii ochrony powietrza zarówno na poziomie kraju jak i Unii Europejskiej.

Państwowy Monitoring Środowiska realizowany jest w oparciu o:

- wieloletnie programy państwowego monitoringu środowiska opracowywane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzane przez ministra właściwego do spraw środowiska;
- wojewódzkie programy monitoringu opracowywane przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

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. Istniejąca sieć monitoringu jakości powietrza, obejmująca teren całego województwa, opiera się na pomiarach automatycznych prowadzonych przez WIOŚ, manualnych nadzorowanych przez WIOŚ i WSSE (do końca roku 2009) oraz pasywnych prowadzonych przez WIOŚ przy współpracy ze Starostwami¹. Szczegółowy wykaz stacji pomiarowych, tworzących w 2009 roku sieć monitoringu jakości powietrza atmosferycznego na terenie województwa opolskiego wraz z zakresem realizowanych pomiarów przedstawiono w tabeli 1.1, natomiast na rys. 1.2 zobrazowano ich rozmieszczenie na terenie województwa.



Stacja automatyczna – Kędzierzyn-Koźle

Tabela 1.1. Wykaz stacji pomiarowych monitoringu powietrza w województwie opolskim w 2009 roku

Lp.	Lokalizacja stacji pomiarowej Kod krajowy stacji	Właściciel stacji pomiarowej	Typ pomiaru	Podstawowy czas uśredniania stężeń	Oznaczana substancja
Powiat brzeski					
1.	Brzeg, ul. Armii Krajowej OpBrzeg101	WSSE Opole	manualny	24 godz.	pył PM ₁₀
2.	Brzeg, ul. Bohaterów Monte Cassino OpBrzeg12pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
3.	Brzeg, ul. Gaj OpBrzeg13pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
4.	Lewin Brzeski, ul. Narutowicza OpLewin14pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
5.	Grodków, ul. Słowackiego OpGrodkow15pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
Powiat głubczycki					
6.	Głubczyce, ul. Kochanowskiego OpGlub1pyl	WIOŚ Opole	manualny	24 godz.	pył PM ₁₀ , As, Cd, Ni, Pb, B(a)P, B(a)A, B(b)F, B(k)F, IP, DB(ah)A
7.	Głubczyce, ul. Kochanowskiego OpGlub5pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
8.	Głubczyce, ul. Niepodległości OpGlub6pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
9.	Baborów, ul. Dąbrowszczaków OpBab7pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
10.	Kietrz, ul. 3-go Maja OpKietrz8pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
Powiat kędzierzyńsko-kozielski					
11.	Kędzierzyn-Koźle, ul. B. Śmiałego OpKkozle1a	WIOŚ Opole	automatyczny	1 godz.	SO ₂ , NO ₂ , benzen, pył PM ₁₀ , pył PM _{2,5} , CO, ozon
12.	Kędzierzyn-Koźle, ul. Kościuszki OpKkozle16pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , benzen
13.	Kędzierzyn-Koźle, ul. Skarbowa OpKkozle17pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , benzen

¹ Pomiary realizowane w 2009 roku dotowane były z Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krapkowicach, Nysie, Oleśnie, Opolu i Strzelcach Opolskich, z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu oraz dofinansowywane przez Powiaty w Brzegu, Głubczycach, Kędzierzynie-Koźlu, Kluczborku i Namysłowie.

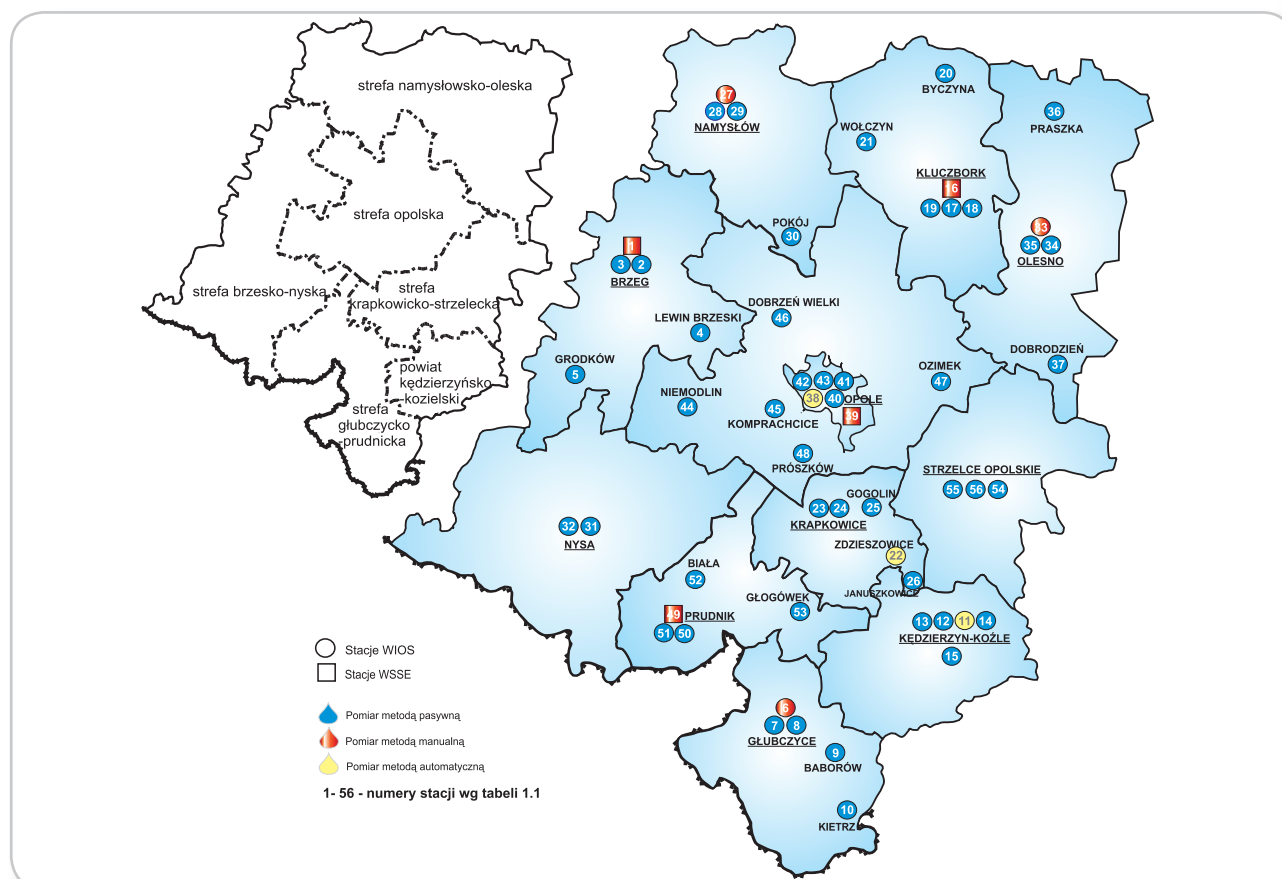


Lp.	Lokalizacja stacji pomiarowej Kod krajowy stacji	Właściciel stacji pomiarowej	Typ pomiaru	Podstawowy czas uśredniania stężeń	Oznaczana substancja
14.	Kędzierzyn-Koźle, ul. Ks. Opolskich OpKkoze18pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , benzen
15.	Kędzierzyn-Koźle, ul. Szkolna OpKkoze53pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , benzen
Powiat kluczborski					
16.	Kluczbork, Rynek-Ratusz OpKlucz227	WSSE Opole	manualny	24 godz.	pył PM10
17.	Kluczbork, ul. Dąbrowskiego OpKlucz19pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
18.	Kluczbork, ul. Skłodowskiej-Curie OpKlucz20pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
19.	Kluczbork, ul. Ligonia OpKlucz21pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
20.	Byczyna, ul. Poznańska OpBycz22pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
21.	Wołczyn, ul. Sienkiewicza OpWolcz23pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
Powiat krapkowicki					
22.	Zdzieszowice, ul. Piastów OpZdze2a	WIOŚ Opole	automatyczny	1 godz.	SO ₂ , NO ₂ , benzen, pył PM10
23.	Krapkowice, ul. Moniuszki OpKrapk24pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , benzen
24.	Krapkowice, ul. Buczka OpKrapk25pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
25.	Gogolin, ul. Szkolna OpGogolin26pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
26.	Januszkowice, ul. Krótka OpJanusz51pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	benzen
Powiat namysłowski					
27.	Namysłów, ul. Mariańska OpNamys2pył	WIOŚ Opole	manualny	24 godz.	pył PM10, As, Cd, Ni, Pb, B(a)P
28.	Namysłów, ul. Mariańska OpNamys1pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
29.	Namysłów, ul. Powstańców Śląskich OpNamys2pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
30.	Pokój, ul. Sienkiewicza OpPokoj9pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
Powiat nyski					
31.	Nysa, ul. Grodkowska OpNysa29pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
32.	Nysa, ul. Tkacka OpNysa30pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
Powiat oleski					
33.	Olesno, ul. Solny Rynek OpOlesno3pył	WIOŚ Opole	manualny	24 godz.	pył PM10, As, Cd, Ni, Pb, B(a)P
34.	Olesno, ul. Solny Rynek OpOlesno3pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
35.	Olesno, ul. Kani OpOlesno4pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
36.	Praszka, ul. Mickiewicza OpPraszka10pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
37.	Dobrodzień, ul. Powstańców OpDobro11pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
Powiat m. Opole					
38.	Opole, ul. Minorytów OpOpole3a	WIOŚ Opole	automatyczny	1 godz.	SO ₂ , NO ₂ , pył PM10
39.	Opole, ul. Oleska OpOpole246	WSSE Opole	manualny	24 godz.	pył PM10, Cd, Ni, Pb, B(a)P
40.	Opole, Rynek – Ratusz OpOpole31pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , benzen
41.	Opole, ul. Jodłowa OpOpole32pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , benzen



Lp.	Lokalizacja stacji pomiarowej Kod krajowy stacji	Właściciel stacji pomiarowej	Typ pomiaru	Podstawowy czas uśredniania stężeń	Oznaczana substancja
42.	Opole, ul. Zwycięstwa OpOpole33pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , benzen
43.	Opole, ul. Chabrów OpOpole34pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , benzen
Powiat opolski					
44.	Niemodlin, ul. Podwale OpNiemod35pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , benzen
45.	Komprachcice, ul. Kolejowa OpKompr36pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , benzen
46.	Dobrzeń Wielki, ul. Namysłowska OpDobrze37pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , benzen
47.	Ozimek, Plac Wolności OpOzimek38pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , benzen
48.	Prószków, ul. Opolska OpProszk39pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂ , benzen
Powiat prudnicki					
49.	Prudnik, ul. Klasztorna OpPrud189	WSSE Opole	manualny	24 godz.	SO ₂
50.	Prudnik, ul. Podgórna OpPrud40pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
51.	Prudnik, ul. Legionów OpPrud41pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
52.	Biała, ul. Stare Miasto OpBiała42pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
53.	Głogówek, ul. Batorego OpGlogow43pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
Powiat strzelecki					
54.	Strzelce Opolskie, ul. Jordanowska OpStrzel44pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
55.	Strzelce Opolskie, ul. Kard. Wyszyńskiego OpStrzel45pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂
56.	Strzelce Opolskie, Pl. Myśliwca OpStrzel46pas	WIOŚ Opole	pasywny	1 miesiąc	SO ₂ , NO ₂

Rys. 1.2. Lokalizacja stacji pomiarowych monitoringu powietrza w województwie opolskim w 2009 roku (źródło: WIOŚ)





1.3. Poziom stężeń zanieczyszczeń powietrza w województwie opolskim

Stopień zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na Opolszczyźnie oceniano w oparciu o wyniki pomiarów ze stacji uwzględnionych w „Programie monitoringu środowiska w województwie opolskim na lata 2007–2009”, porównując je z wartościami dopuszczalnymi i docelowymi, określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 47, poz. 281).

Dwutlenek siarki

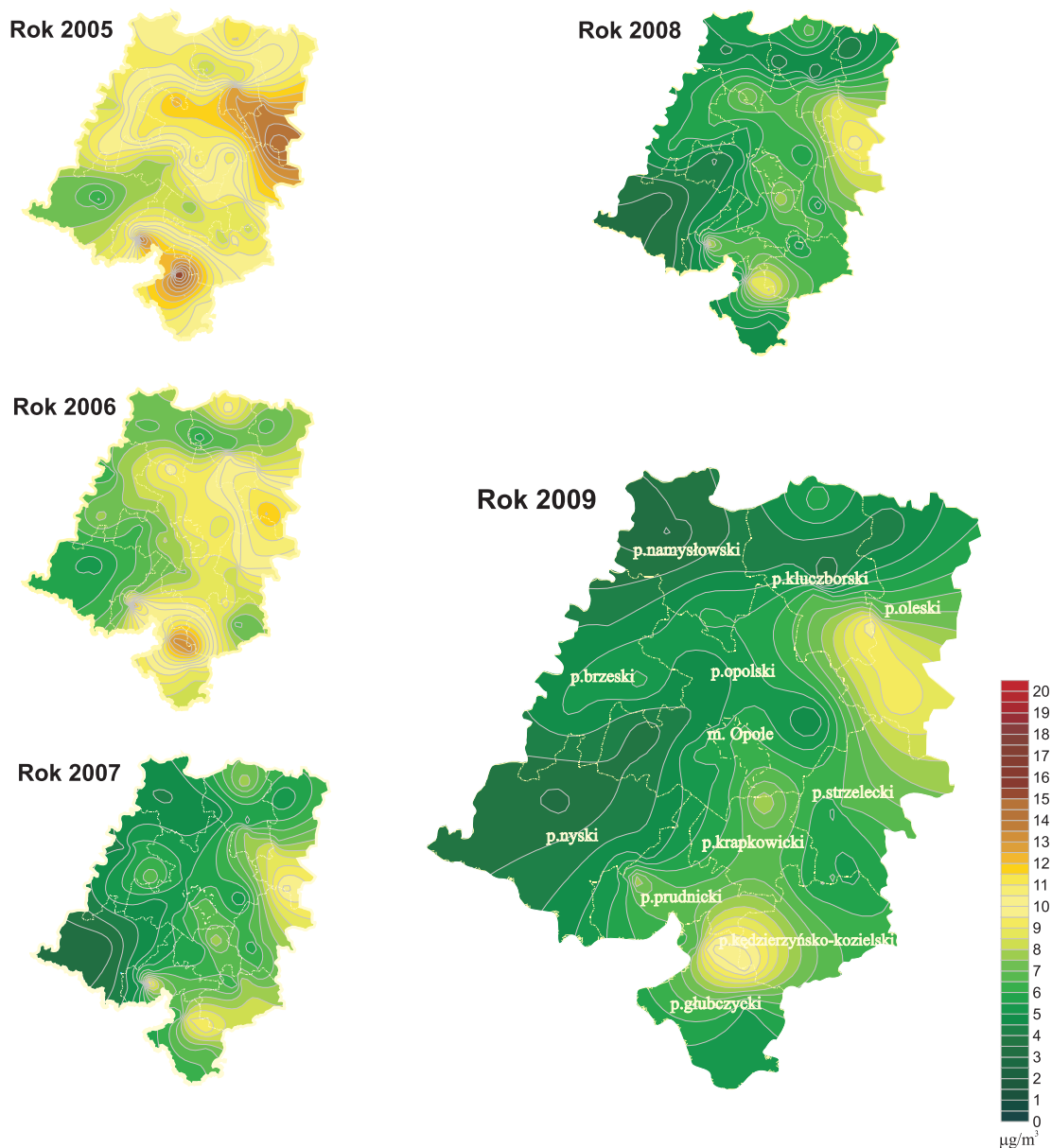
Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki dla kryterium ochrony zdrowia ludzi ocenia się w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych ustalonych dla 1 i 24 - godzinnego czasu uśredniania stężeń, wynoszących

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.

Analizę jakości powietrza w zakresie dwutlenku siarki przeprowadzono w oparciu o wyniki z 49 stacji tła miejskiego, z których 3 to stacje automatyczne, 1 – manualna, a pozostałe to stacje pasywne.

Stężenia dwutlenku siarki, na terenie województwa opolskiego, utrzymują się na bardzo niskim poziomie już od wielu lat, również w 2009 roku nie wystąpiły przekroczenia standardów jakości powietrza ustalonych dla tego zanieczyszczenia. Z uwagi na brak rocznej wartości dopuszczalnej dla kryterium ochrony zdrowia, wyniki pomiarów ze stacji pasywnych traktowano jako pomiary uzupełniające. Przestrzenny rozkład stężeń dwutlenku siarki na terenie całego województwa przedstawiono na rys. 1.3, gdzie można zaobserwować stopniową poprawę

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





jakości powietrza, szczególnie w odniesieniu do roku 2005. W tabeli 1.2 zamieszczono średnioroczne wartości stężeń dwutlenku siarki ze wszystkich stacji zlokalizowanych na terenie województwa opolskiego, a na rys. 1.4 przedstawiono je w podziale na sezon letni (IV-IX) i zimowy (X-III), co jest szczególnie istotne w przypadku

dwutlenku siarki, gdyż stężenia występujące w okresie grzewczym (zimowym) są zazwyczaj kilkukrotnie wyższe niż w okresie pozagrzewczym (letnim). Potwierdzają to rozkłady stężeń uzyskane na stacjach automatycznych oraz wyznaczone na ich podstawie linie trendu, co przedstawiono na rys. 1.5.

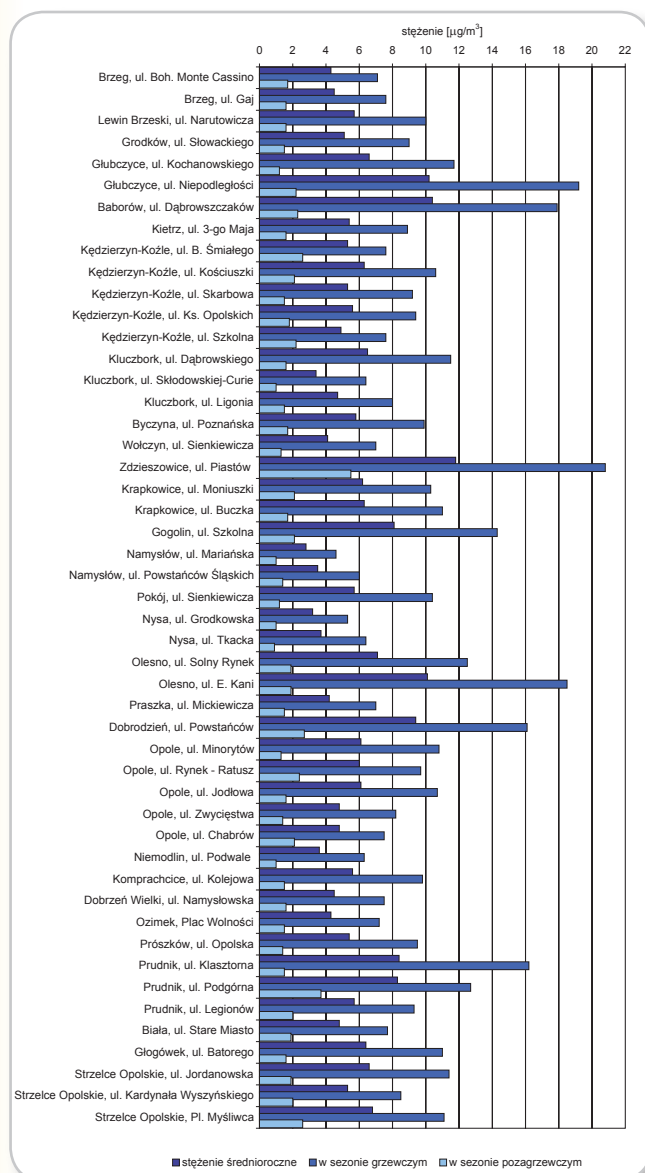
Tabela 1.2. Wyniki pomiarów stężeń dwutlenku siarki w województwie opolskim w 2009 roku (źródło: WIOŚ)

Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie SO ₂ [µg/m³]			
		średnie roczne	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym	max. wartość 24 godz./ miesięczna
Powiat brzeski					
Brzeg, ul. Bohaterów Monte Cassino	pasywny	4,3	7,1	1,7	10,7
Brzeg, ul. Gaj	pasywny	4,5	7,6	1,6	11,2
Lewin Brzeski, ul. Narutowicza	pasywny	5,7	10,0	1,6	17,2
Grodków, ul. Słowackiego	pasywny	5,1	9,0	1,5	17,7
Powiat głubczycki					
Głubczyce, ul. Kochanowskiego	pasywny	6,6	11,7	1,2	17,4
Głubczyce, ul. Niepodległości	pasywny	10,2	19,2	2,2	25,5
Baborów, ul. Dąbrowszczaków	pasywny	10,4	17,9	2,3	27,3
Kietrz, ul. 3-go Maja	pasywny	5,4	8,9	1,6	14,9
Powiat kędzierzyńsko-kozielski					
Kędzierzyn-Koźle, ul. B. Śmiałego	automatyczny	5,3	7,6	2,6	44,0
Kędzierzyn-Koźle, ul. Kościuszki	pasywny	6,3	10,6	2,1	17,4
Kędzierzyn-Koźle, ul. Skarbowa	pasywny	5,3	9,2	1,5	17,1
Kędzierzyn-Koźle, ul. Ks. Opolskich	pasywny	5,6	9,4	1,8	18,1
Kędzierzyn-Koźle, ul. Szkolna	pasywny	4,9	7,6	2,2	12,1
Powiat kluczborski					
Kluczbork, ul. Dąbrowskiego	pasywny	6,5	11,5	1,6	18,4
Kluczbork, ul. Skłodowskiej-Curie	pasywny	3,4	6,4	1,0	11,1
Kluczbork, ul. Ligonja	pasywny	4,7	8,0	1,5	14,3
Byczyna, ul. Poznańska	pasywny	5,8	9,9	1,7	16,8
Wolczyn, ul. Sienkiewicza	pasywny	4,1	7,0	1,3	10,6
Powiat krapkowicki					
Zdzieszowice, ul. Piastów	automatyczny	11,8	20,8	5,5	98,0
Krapkowice, ul. Moniuszki	pasywny	6,2	10,3	2,1	20,2
Krapkowice, ul. Buczka	pasywny	6,3	11,0	1,7	21,2
Gogolin, ul. Szkolna	pasywny	8,1	14,3	2,1	26,0
Powiat namysławski					
Namysłów, ul. Mariańska	pasywny	2,8	4,6	1,0	6,8
Namysłów, ul. Powstańców Śląskich	pasywny	3,5	6,0	1,4	8,6
Pokój, ul. Sienkiewicza	pasywny	5,7	10,4	1,2	16,8
Powiat nyski					
Nysa, ul. Grodkowska	pasywny	3,2	5,3	1,0	9,8
Nysa, ul. Tkacka	pasywny	3,7	6,4	0,9	10,4
Powiat oleski					
Olesno, ul. Solny Rynek	pasywny	7,1	12,5	1,9	19,0
Olesno, ul. Kani	pasywny	10,1	18,5	1,9	25,7
Praszka, ul. Mickiewicza	pasywny	4,2	7,0	1,5	11,4
Dobrodzień, ul. Powstańców	pasywny	9,4	16,1	2,7	26,9
m. Opole					
Opole, ul. Minorytów	automatyczny	6,1	10,8	1,3	41,0
Opole, ul. Rynek - Ratusz	pasywny	6,0	9,7	2,4	15,3
Opole, ul. Jodłowa	pasywny	6,1	10,7	1,6	16,7
Opole, ul. Zwycięstwa	pasywny	4,8	8,2	1,4	14,9
Opole, ul. Chabrów	pasywny	4,8	7,5	2,1	11,0
Powiat opolski					
Niemodlin, ul. Podwale	pasywny	3,6	6,3	1,0	9,7
Komprachcice, ul. Kolejowa	pasywny	5,6	9,8	1,5	15,2

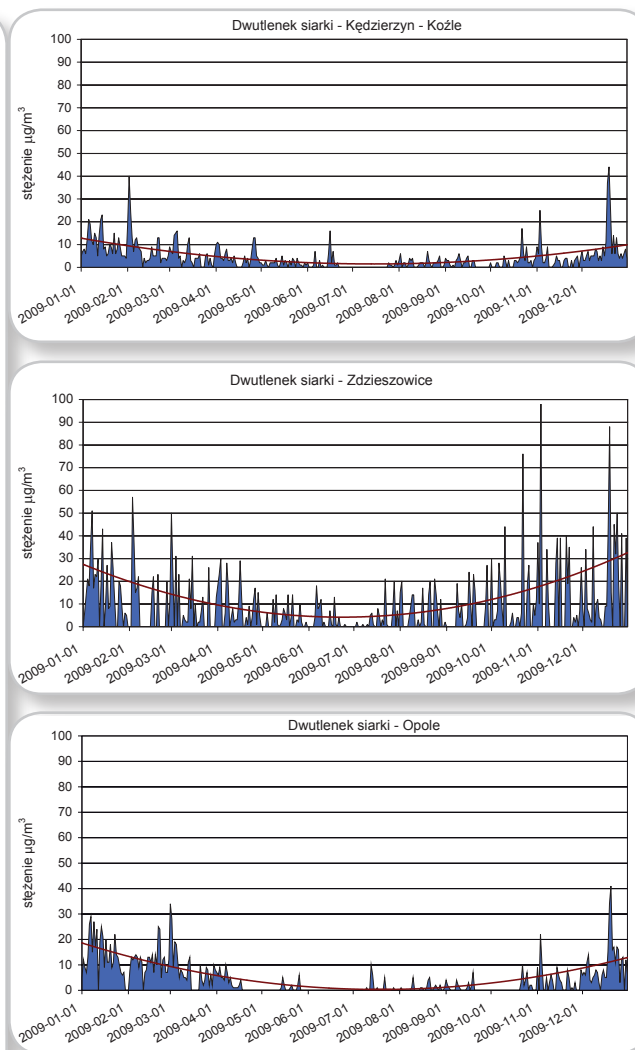


Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie SO ₂ [µg/m ³]			
		średnie roczne	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym	max. wartość 24 godz./ miesięczna
Dobrzeń Wielki, ul. Namysłowska	pasywny	4,5	7,5	1,6	13,7
Ozimek, Plac Wolności	pasywny	4,3	7,2	1,5	11,1
Prószków, ul. Opolska	pasywny	5,4	9,5	1,4	14,8
Powiat prudnicki					
Prudnik, ul. Klasztorna	manualny	8,4	16,2	1,5	56,0
Prudnik, ul. Podgórna	pasywny	8,3	12,7	3,7	23,1
Prudnik, ul. Legionów	pasywny	5,7	9,3	2,0	17,1
Biała, ul. Stare Miasto	pasywny	4,8	7,7	1,9	11,2
Głogówek, ul. Batorego	pasywny	6,4	11,0	1,6	17,5
Powiat strzelecki					
Strzelce Opolskie, ul. Jordanowska	pasywny	6,6	11,4	1,9	18,5
Strzelce Opolskie, ul. Kard. Wyszyńskiego	pasywny	5,3	8,5	2,0	12,0
Strzelce Opolskie, Pl. Myśliwca	pasywny	6,8	11,1	2,6	13,3
1-godzinna wartość dopuszczalna		350 z dopuszczalną częstością przekroczeń – 24 razy w roku			
24-godzinna wartość dopuszczalna		125 z dopuszczalną częstością przekroczeń – 3 razy w roku			

Rys. 1.4. Porównanie średniorocznych stężeń dwutlenku siarki uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2009 roku (źródło: WIOŚ)



Rys. 1.5. Rozkład poziomów stężeń dwutlenku siarki uzyskanych na stacjach automatycznych w 2009 roku (źródło: WIOŚ)





Dwutlenek azotu

Poziom zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu ocenia się pod kątem ochrony zdrowia dla dwóch kryteriów: stężeń 1-godzinnych oraz średniorocznych, dla których wartości dopuszczalne wynoszą odpowiednio $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ oraz $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Równocześnie dopuszczalne stężenie 1-godzinne może zostać przekroczone maksymalnie 18 razy w roku.

W roku 2009, na terenie województwa opolskiego, stężenia dwutlenku azotu monitorowano na 48 stanowiskach pomiarowych, na 3 z nich prowadzono pomiary automatyczne, a na pozostałych 45 prowadzono pomiary metodą pasywną.

Analizując wartości uzyskane na stacjach automatycznych, czyli pomiary wysokiej jakości, to nie została przekroczona zarówno norma 1-godzinna, jak również średnioroczna. W 2009 roku wartości stężeń dwutlenku azotu utrzymywały się na zbliżonym poziomie w porównaniu z czterema wcześniejszymi latami (rys.1.6), wykazując nieznaczne wzrosty i spadki w ramach poszczególnych stacji, przy czym najwyższe stężenia wystąpiły w Opolu i Strzelcach Opolskich (rys.1.7). Wszystkie średnioroczne wyniki pomiarów NO_2 uzyskane w roku 2009 zamieszczono w tabeli 1.3, a na rys. 1.8 przedstawiono roczny rozkład stężeń uzyskanych na stacjach automatycznych.

Rys. 1.6. Rozkład średniorocznych stężeń dwutlenku azotu w województwie opolskim na podstawie pomiarów pasywnych (źródło: WIOŚ)

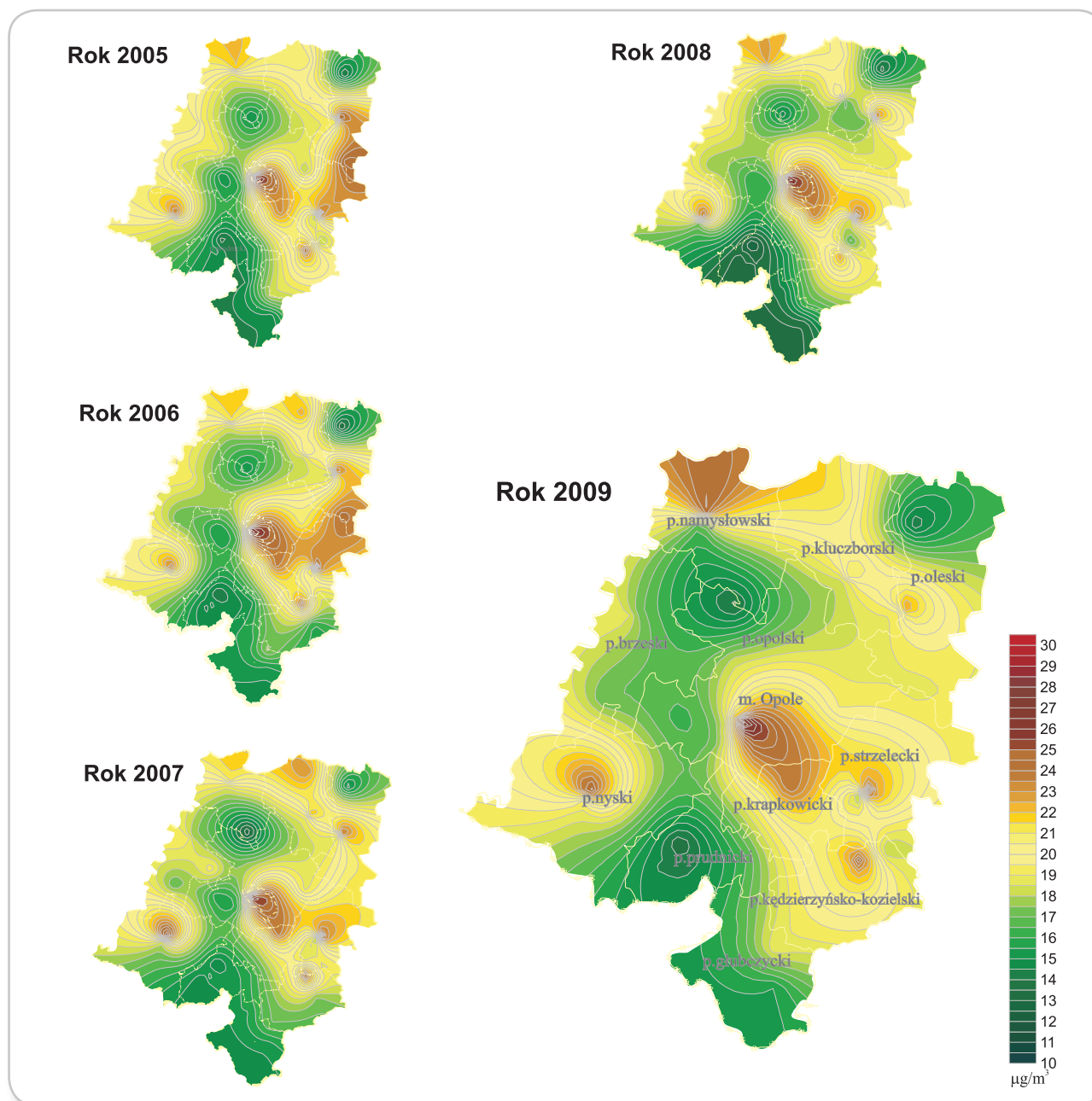


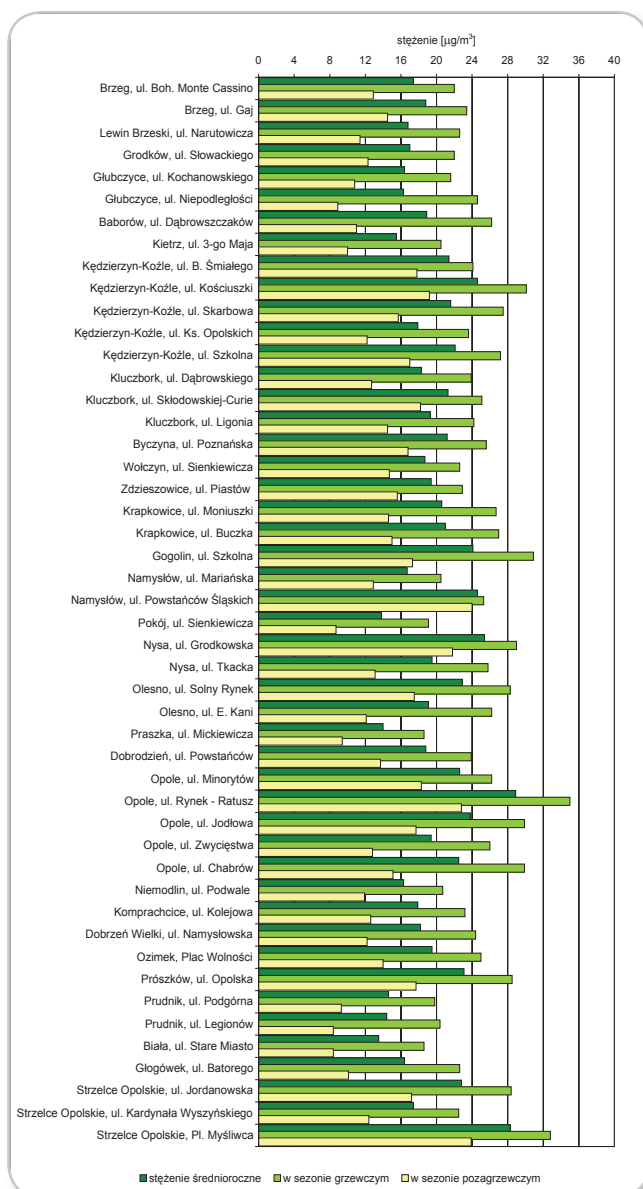


Tabela 1.3. Wyniki pomiarów dwutlenku azotu w województwie opolskim w 2009 roku (źródło: WIOŚ)

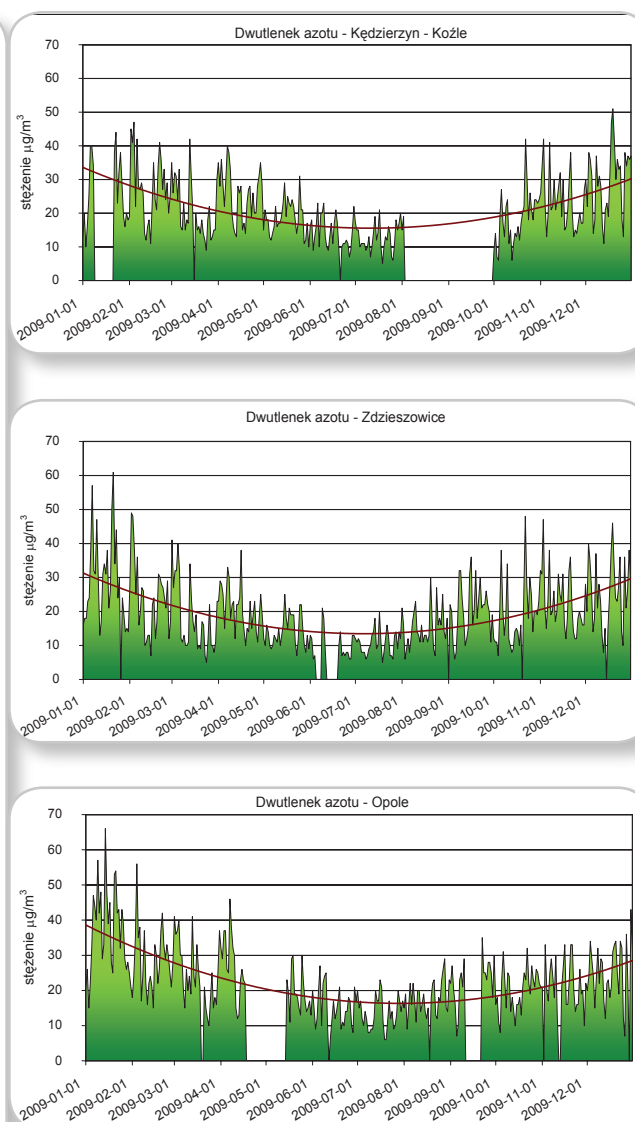
Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie NO ₂ [µg/m ³]				
		średnie roczne	% normy	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym	max. wartość 24 godz./miesięczna
Powiat brzeski						
Brzeg, ul. Bohaterów Monte Cassino	pasywny	17,4	44	22,0	12,9	29,9
Brzeg, ul. Gaj	pasywny	18,8	47	23,4	14,5	30,4
Lewin Brzeski, ul. Narutowicza	pasywny	16,8	42	22,6	11,4	28,4
Grodków, ul. Słowackiego	pasywny	17,0	43	22,0	12,3	29,6
Powiat głubczycki						
Głubczyce, ul. Kochanowskiego	pasywny	16,4	41	21,6	10,8	28,6
Głubczyce, ul. Niepodległości	pasywny	16,3	41	24,6	8,9	33,6
Baborów, ul. Dąbrowszczaków	pasywny	18,9	47	26,2	11,0	34,4
Kietrz, ul. 3-go Maja	pasywny	15,5	39	20,5	10,0	27,6
Powiat kędzierzyńsko-kozielski						
Kędzierzyn-Koźle, ul. B. Śmiałego	automatyczny	21,4	54	24,1	17,8	51,0
Kędzierzyn-Koźle, ul. Kościuszki	pasywny	24,6	62	30,1	19,2	40,4
Kędzierzyn-Koźle, ul. Skarbowa	pasywny	21,6	54	27,5	15,7	38,3
Kędzierzyn-Koźle, ul. Ks. Opolskich	pasywny	17,9	45	23,6	12,2	36,1
Kędzierzyn-Koźle, ul. Szkolna	pasywny	22,1	55	27,2	17,0	35,9
Powiat kluczborski						
Kluczbork, ul. Dąbrowskiego	pasywny	18,3	46	23,9	12,7	33,5
Kluczbork, ul. Skłodowskiej-Curie	pasywny	21,3	53	25,1	18,2	33,6
Kluczbork, ul. Ligonja	pasywny	19,3	48	24,2	14,5	33,2
Byczyna, ul. Poznańska	pasywny	21,2	53	25,6	16,8	31,5
Wolczyn, ul. Sienkiewicza	pasywny	18,7	47	22,6	14,7	30,5
Powiat krapkowicki						
Zdzieszowice, ul. Piastów	automatyczny	19,4	49	22,9	15,6	61,0
Krapkowice, ul. Moniuszki	pasywny	20,6	52	26,7	14,6	36,0
Krapkowice, ul. Buczka	pasywny	21,0	53	27,0	15,0	37,1
Gogolin, ul. Szkolna	pasywny	24,1	60	30,9	17,3	38,6
Powiat namysłowski						
Namysłów, ul. Mariańska	pasywny	16,7	42	20,5	12,9	26,5
Namysłów, ul. Powstańców Śląskich	pasywny	24,6	62	25,3	24,0	30,7
Pokój, ul. Sienkiewicza	pasywny	13,8	35	19,1	8,7	23,9
Powiat nyski						
Nysa, ul. Grodkowska	pasywny	25,4	64	29,0	21,8	37,8
Nysa, ul. Tkacka	pasywny	19,5	49	25,8	13,1	35,9
Powiat oleski						
Olesno, ul. Solny Rynek	pasywny	22,9	57	28,3	17,5	35,4
Olesno, ul. Kani	pasywny	19,1	48	26,2	12,1	41,0
Praszka, ul. Mickiewicza	pasywny	14,0	35	18,6	9,4	25,1
Dobrodzień, ul. Powstańców	pasywny	18,8	47	23,9	13,7	30,8
m. Opole						
Opole, ul. Minorytów	automatyczny	22,6	57	26,2	18,3	66,0
Opole, ul. Rynek - Ratusz	pasywny	28,9	72	35,0	22,8	43,0
Opole, ul. Jodłowa	pasywny	23,8	60	29,9	17,7	42,3
Opole, ul. Zwycięstwa	pasywny	19,4	49	26,0	12,8	36,7
Opole, ul. Chabrów	pasywny	22,5	56	29,9	15,1	37,6
Powiat opolski						
Niemodlin, ul. Podwale	pasywny	16,3	41	20,7	11,9	28,9
Komprachcice, ul. Kolejowa	pasywny	17,9	45	23,2	12,6	30,9
Dobrzeń Wielki, ul. Namysłowska	pasywny	18,2	46	24,4	12,2	33,3
Ozimek, Plac Wolności	pasywny	19,5	49	25,0	14,0	33,5
Prószków, ul. Opolska	pasywny	23,1	58	28,5	17,7	36,0
Powiat prudnicki						
Prudnik, ul. Podgórna	pasywny	14,6	37	19,8	9,3	27,8
Prudnik, ul. Legionów	pasywny	14,4	36	20,4	8,4	27,8
Biała, ul. Stare Miasto	pasywny	13,5	34	18,6	8,4	25,5
Głogówek, ul. Batorego	pasywny	16,4	41	22,6	10,1	32,0
Powiat strzelecki						
Strzelce Opolskie, ul. Jordanowska	pasywny	22,8	57	28,4	17,2	32,6
Strzelce Opolskie, ul. Kard. Wyszyńskiego	pasywny	17,4	44	22,5	12,4	26,9
Strzelce Opolskie, Pl. Mysłiwca	pasywny	28,3	71	32,8	23,9	40,0
1-godzinna wartość dopuszczalna		200				
Roczna wartość dopuszczalna		z dopuszczalną częstością przekroczeń – 18 razy w roku				
		40				



Rys. 1.7. Porównanie średniorocznych stężeń dwutlenku azotu uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2009 roku (źródło: WIOS)



Rys. 1.8. Rozkład poziomów stężeń dwutlenku azotu uzyskanych na stacjach automatycznych w 2009 roku (źródło: WIOS)



Benzen

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

Analizę jakości powietrza w zakresie benzeny przeprowadzono w oparciu o wyniki z 17 stacji pomiarowych, z których 2 to stacje automatyczne, natomiast pozostałe to stacje pasywne.

W tabeli 1.4 i na rysunku 1.9 przedstawiono wyniki stężeń benzeny uzyskane w 2009 roku ze wszystkich stacjach monitorujących poziom tego zanieczyszczenia, a dodatkowo na rys. 1.10 zaprezentowano rozkłady stężeń uzyskanych na stacjach automatycznych w skali całego roku.

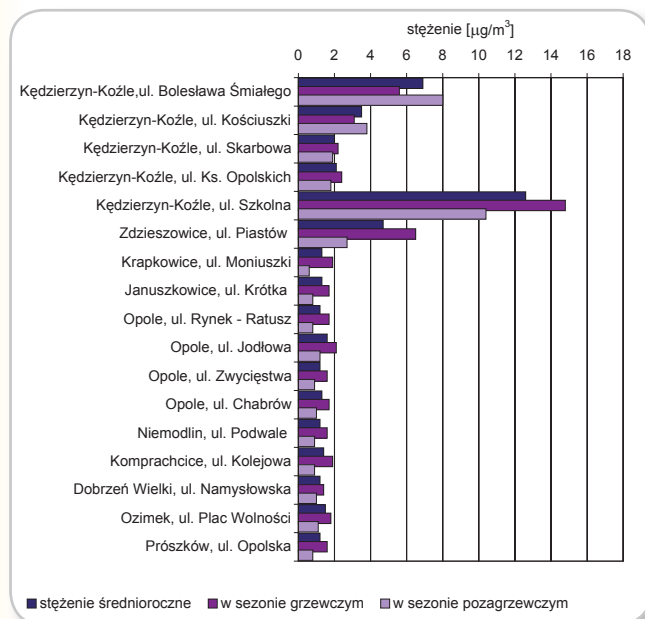
Zarejestrowane w 2009 roku stężenia benzeny wykazały się dużym zróżnicowaniem, w zależności od lokalizacji stacji (rys.1.9). Podobnie jak w latach wcześniejszych, najwyższe stężenia wystąpiły w Kędzierzynie-Koźlu, gdzie przekroczenie wartości dopuszczalnej na stanowisku pomiarów prowadzonych metodą pasywną wyniosło 152%, a na stacji automatycznej 38%. Na stacji pomiarowej w Zdzieszowicach stężenia benzeny również były podwyższone, lecz wartość dopuszczalna nie została przekroczona. Na terenie Opola oraz powiatu opolskiego, gdzie brak jest przemysłu odpowiedzialnego za emisję benzeny do powietrza, poziom jego stężeń był znacznie niższy i w roku 2009 maksymalnie osiągnął 32% rocznej normy.



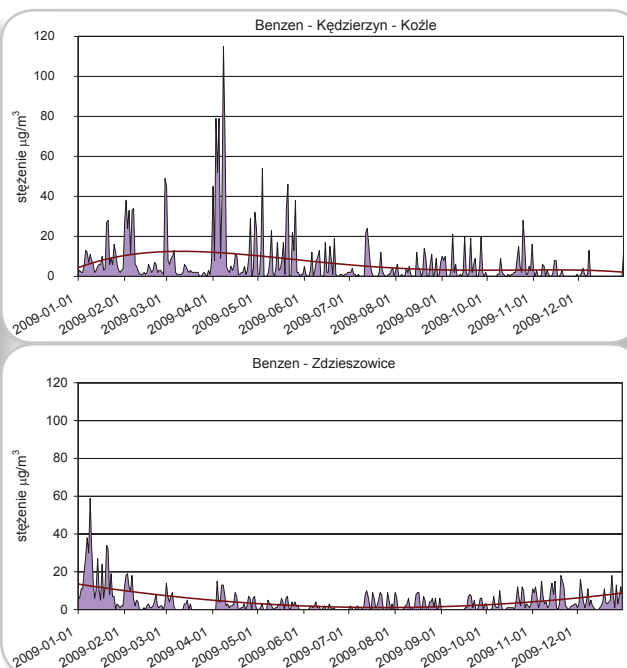
Tabela 1.4. Wyniki pomiarów benzenu w województwie opolskim w 2009 roku (źródło: WIOŚ)

Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie benzenu [µg/m³]				
		średnie roczne	% normy	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym	max. wartość 24 godz./miesięczna
Powiat kędzierzyńsko-kozielski						
Kędzierzyn-Koźle, ul. Bolesława Śmiałego	automatyczny	6,9	138	5,6	8,0	115,0
Kędzierzyn-Koźle, ul. Kościuszki	pasywny	3,5	70	3,1	3,8	6,2
Kędzierzyn-Koźle, ul. Skarbowa	pasywny	2,0	40	2,2	1,9	3,7
Kędzierzyn-Koźle, ul. Ks. Opolskich	pasywny	2,1	42	2,4	1,8	3,2
Kędzierzyn-Koźle, ul. Szkolna	pasywny	12,6	252	14,8	10,4	45,0
Powiat krapkowicki						
Zdzieszowice, ul. Piastów	automatyczny	4,7	94	6,5	2,7	59,0
Krapkowice, ul. Moniuszki	pasywny	1,3	26	1,9	0,6	2,5
Januszkowice, ul. Krótka	pasywny	1,3	26	1,7	0,8	2,1
m. Opole						
Opole, ul. Rynek - Ratusz	pasywny	1,2	24	1,7	0,8	3,6
Opole, ul. Jodłowa	pasywny	1,6	32	2,1	1,2	4,6
Opole, ul. Zwycięstwa	pasywny	1,2	24	1,6	0,9	3,4
Opole, ul. Chabrów	pasywny	1,3	26	1,7	1,0	4,4
Powiat opolski						
Niemodlin, ul. Podwale	pasywny	1,2	24	1,6	0,9	3,4
Komprachcice, ul. Kolejowa	pasywny	1,4	28	1,9	0,9	4,2
Dobrzeń Wielki, ul. Namysłowska	pasywny	1,2	24	1,4	1,0	3,3
Ozimek, ul. Plac Wolności	pasywny	1,5	30	1,8	1,1	3,9
Prószków, ul. Opolska	pasywny	1,2	24	1,6	0,8	2,7
Roczna wartość dopuszczalna		5				

Rys. 1.9. Porównanie średniorocznych stężeń benzenu uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2009 roku (źródło: WIOŚ)



Rys. 1.10. Rozkład poziomów stężeń benzenu uzyskanych na stacjach automatycznych w 2009 roku (źródło: WIOŚ)



Pył zawieszony PM10

Pył PM10, czyli pył o średnicy ziaren poniżej 10 μm , jest normowany zgodnie z dwoma rodzajami kryteriów: wartości 24-godzinnej (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) oraz średniorocznej (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), przy czym dopuszcza się przekroczenie poziomu średniodobowego maksymalnie 35 razy w roku.

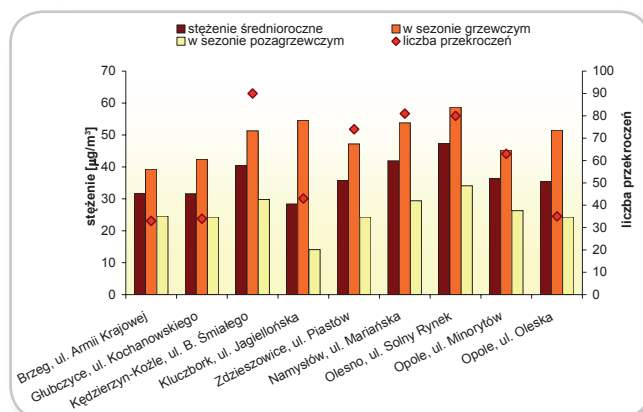
W roku 2009 pomiary pyłu zawieszonego prowadzono na 9 stacjach pomiarowych, z których 3 to stacje automatyczne, natomiast pozostałe – manualne. Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 przeprowadzonych w 2009 roku zamieszczono w tabeli 1.5.

Analizując poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem, można zauważyć, że w roku 2009 na większo-

ści stanowisk pomiarowych odnotowano przekraczanie wartości dopuszczalnych. Rozpatrując dwa kryteria ustanowione dla pyłu PM10, to w 2009 roku wartość średnioroczna została przekroczona na stacji w Oleśnie, Namysłowie i Kędzierzynie-Koźlu, natomiast kryterium dopuszczalnej wartości średniodobowej przekroczone zostało również w Kędzierzynie-Koźlu (90 przypadków przekroczeń), Namysłowie (81) i Oleśnie (80) oraz dodatkowo w Zdzieszowicach (74), Opolu (63) i Kluczborku (43). Wyraźnie widoczna jest sezonowość stężeń pyłu PM10 (rys.1.11 i rys. 1.12), najwyższe stężenia wystąpiły w okresie

Tabela 1.5. Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM₁₀ w województwie opolskim w 2009 roku (źródło: WIOŚ)

Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Typ pomiaru	Stężenie PM10 [µg/m³]				
		średnie roczne	% normy	w sezonie grzewczym	w sezonie pozagrzewczym	max. stężenie średniodobowe
Powiat brzeski						
Brzeg, ul. Armii Krajowej	manualny	31,8	64	39,3	24,6	97
Powiat głubczycki						
Głubczyce, ul. Kochanowskiego	manualny	31,6	63	42,4	24,3	128
Powiat kędzierzyńsko-kozielski						
Kędzierzyn-Koźle,ul. Bolesława Śmiałego	automatyczny	40,5	81	51,3	29,8	214
Powiat kluczborski						
Kluczbork, ul. Jagiellońska	manualny	28,4	57	54,6	14,1	123
Powiat krapkowicki						
Zdzieszowice, ul. Piastów	automatyczny	35,8	72	47,2	24,3	261
Powiat namysłowski						
Namysłów, ul. Mariańska	manualny	41,9	84	53,8	29,4	141
Powiat oleski						
Olesno, ul. Solny Rynek	manualny	47,4	95	58,7	34,1	231
m. Opole						
Opole, ul. Minorytów	automatyczny	36,4	73	45,3	26,3	196
Opole, ul. Oleska	manualny	35,5	71	51,5	24,3	171
24-godzinna wartość dopuszczalna		50				
Roczna wartość dopuszczalna		z dopuszczalną częstością przekroczeń – 35 razy w roku				
		40				

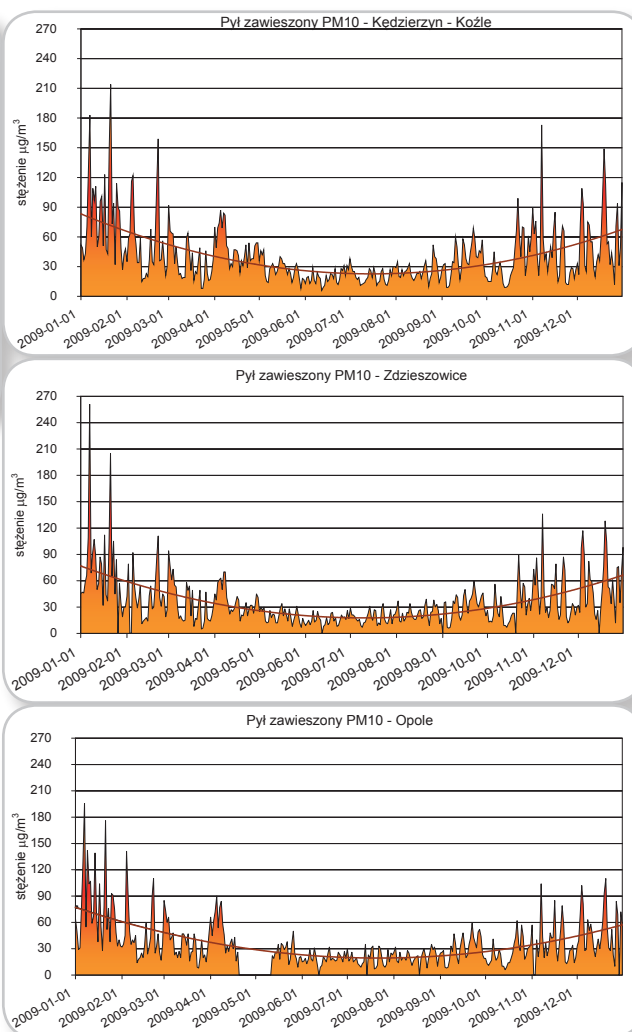
Rys. 1.11. Porównanie średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2009 roku (źródło: WIOŚ)

zimowym (I-III, X-XII) gdyż osiągnęły niemal dwukrotnie wyższe wartości niż w sezonie letnim (IV-IX). Świadczy to o tym, że istotny wpływ na poziomy stężenie pyłu PM₁₀ mają procesy związane z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań (tzw. niska emisja).

Wysokie poziomy stężenie otrzymane w 2009 roku potwierdzają wyniki uzyskiwane w latach wcześniejszych i utwierdzają w obowiązku wdrażania naprawczych programów ochrony powietrza.

Pył zawieszony PM_{2,5}

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (dyrektywa CAFE - Clean Air for Europe) wprowadziła m.in. obowiązek wdrożenia pomiarów pyłu PM_{2,5} pod kątem wyznaczenia wskaźnika średniego narażenia dla aglomeracji

Rys. 1.12. Rozkład poziomów stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ uzyskanych na stacjach automatycznych w 2009 roku (źródło: WIOŚ)



i miast większych niż 100 tys. mieszkańców oraz rozszerzenia zakresu systemu oceny jakości powietrza w strefach o pył zawieszony PM_{2,5}.

Lokalizacja stanowiska pomiarowego, z którego dane posłużą do obliczenia wskaźnika średniego narażenia wyznaczona została w oparciu o wskazówki Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. W województwie opolskim funkcjonuje (od 2010 roku) jedno stanowisko wytypowane do tego celu, które zlokalizowane jest w Opolu.

Przeprowadzona w 2009 roku ocena wstępna jakości powietrza w zakresie pyłu PM_{2,5}, (opierająca się wyłącznie na wynikach pomiarów pyłu PM₁₀ przeliczonego na pył PM_{2,5}), wykazała prawdopodobieństwo występowania wysokich stężeń pyłu PM_{2,5}, przekraczających poziom dopuszczalny (zgodnie z dyrektywą CAFE poziom dopuszczalny dla pyłu PM_{2,5} wynosi 25 µg/m³). W związku z tym zaistniał obowiązek prowadzenia pomiarów wysokiej jakości w stałych punktach dla tego zanieczyszczenia. Na tej podstawie opracowany został system pomiarów i ocen jakości powietrza dla województwa opolskiego i od 2009 roku rozpoczął się proces wdrażania pomiarów pyłu PM_{2,5}. W województwie opolskim od lipca 2009 roku prowadzi się automatyczne pomiary pyłu PM_{2,5} na jednym stanowisku zlokalizowanym w Kędzierzynie-Koźlu i choć na podstawie półrocznej serii pomiarowej nie jest możliwe wyciągnięcie konstruktywnych wniosków na temat zanie-

czyszczenia powietrza pyłem drobnym PM_{2,5}, to jednak zdają się potwierdzać uzyskane wyniki oceny wstępnej.

Metale ciężkie i benzo(a)piren zawarte 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, kadm, 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.

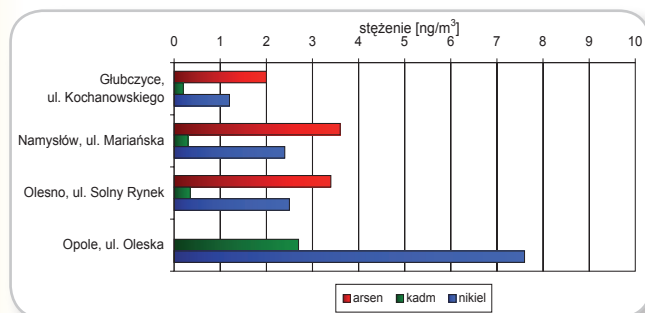
Arsen, kadm, nikiel, ołów i benzo(a)piren badane są od 2008 roku na trzech stanowiskach nadzorowanych przez WIOŚ w Głubczycach, Namysłowie i Oleśnie, a dodatkowo badania kadmu, niklu, ołowiu i benzo(a)pirenu prowadziła w Opolu (do końca 2009 roku) Inspekcja Sanitarna. Wyniki pomiarów stężeń tych zanieczyszczeń przedstawiono w tabeli 1.6.

Stężenia arsenu, kadmu i niklu oznaczane w pyłe zawieszonym PM₁₀ utrzymywały się w 2009 r. poniżej wartości docelowych (rys. 1.13). Podobnie badania stężeń ołowiu wykazały, że znajdują się one na bardzo niskim poziomie.

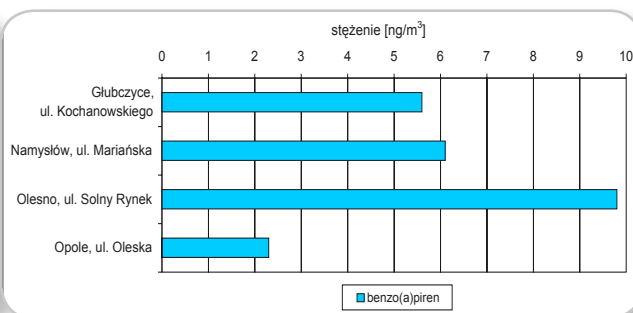
Tabela 1.6. Wyniki pomiarów arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i benzo(a)pirenu w województwie opolskim w 2009 roku (źródło: WIOŚ)

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	2,0	0,20	1,2	0,006	5,6
Powiat namysłowski						
Namysłów, ul. Mariańska	manualny	3,6	0,30	2,4	0,008	6,1
Powiat olecki						
Olesno, ul. Solny Rynek	manualny	3,4	0,35	2,5	0,010	9,8
m. Opole						
Opole, ul. Oleska	manualny	-	2,7	7,6	0,071	2,3
Roczna wartość docelowa/dopuszczalna		6	5	20	0,5	1

Rys. 1.13. Porównanie średniorocznych stężeń arsenu, kadmu i niklu uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2009 roku (źródło: WIOŚ)



Rys. 1.14. Porównanie średniorocznych stężeń benzo(a)pirenu uzyskanych na terenie województwa opolskiego w 2009 roku (źródło: WIOŚ)





Znaczne przekroczenia obowiązujących poziomów docelowych wystąpiły w przypadku średniego stężenia benzo(a)pirenu na wszystkich czterech stacjach pomiarowych na terenie województwa opolskiego (rys.1.14). Ten negatywny trend potwierdzają również wyniki uzyskiwane na stacjach w innych rejonach kraju.

Tlenek węgla

Wielkością normowaną dla tlenku węgla jest 8-godzinna wartość średniej kroczącej, zdefiniowana jako maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych pomiarów w ciągu doby, która wynosi $10\ 000\ \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tlenek węgla jest monitorowany na jednej automatycznej stacji w Kędzierzynie-Koźlu. Porównanie uzyskanej w 2009 r. maksymalnej średniej 8-godzinnej z wartością dopuszczalną nie wykazało przekroczeń i stanowiło niecałe 38% normy.

Ozon

Poziom zanieczyszczenia powietrza ozonem ocenia się dla kryterium ochrony zdrowia w odniesieniu do wartości docelowej, którą stanowi 8-godzinna średnia krocząca, wynosząca $120\ \mu\text{g}/\text{m}^3$. Kryterium uznaje się za dotrzymane, jeżeli wartość docelowa jest przekraczana maksymalnie w ciągu 25 dni w roku (uśrednionych w ciągu kolejnych 3 lat).

Stężenie ozonu jest rejestrowane na jednej automatycznej stacji w Kędzierzynie-Koźlu, która jest stacją reprezentatywną dla obszaru całego województwa. Mimo poprawy, którą można zaobserwować od 2008 roku, nadal należy uznać, że przekraczane są standardy jakości powietrza ustalone dla tego zanieczyszczenia.

1.4. Ocena jakości powietrza za rok 2009

Ochrona powietrza wg ustawy Prawo ochrony środowiska polega na zapewnieniu jego jakości poprzez utrzymanie stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu poniżej poziomów dopuszczalnych i docelowych oraz celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach, a także na zredukowaniu stężeń zanieczyszczeń przynajmniej do poziomu dopuszczalnego na całym terytorium kraju w określonym terminie.

Dlatego też, w celu monitorowania stanu jakości powietrza atmosferycznego, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, do dnia 31 marca każdego roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w strefach za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref.

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

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.),

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. nr 52, poz. 310),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. nr 47, poz. 281),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2009 r. nr 5, poz. 31),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. nr 216, poz. 1377).

Głównym celem przeprowadzania ocen jakości powietrza jest dokonanie klasyfikacji stref, umożliwiającej określenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarach tych stref, gdzie przekraczane są poziomy stężenia, określone dla kryterium ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin.

Klasyfikację stref przeprowadza się w oparciu o następujące kryteria:

- **klasa A** - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnych/docelowych 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; w takim przypadku należy właściwymi metodami określić obszary występowania przekroczeń wartości dopuszczalnych,
- **klasa C** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową powiększoną o margines tolerancji; dla takich stref niezbędne jest opracowanie **programu ochrony powietrza**.

Ocena wykonana w 2009 roku została opracowana w układzie stref, który województwo opolskie dzieli na 6 obszarów: powiat kędzierzyńsko-kozielski, strefę opolską, namysłowsko-oleską, brzesko-nyską, krapkowicko-strzelecką i głubczycko-prudnicką. Wyjątek stanowi ozon, dla którego strefę stanowi obszar całego województwa opolskiego.

Pod kątem spełniania kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia, bieżąca ocena jakości powietrza za rok 2009 uwzględnia następujące zanieczyszczenia: dwutlenek azotu NO_2 , dwutlenek siarki SO_2 , benzen C_6H_6 , tlenek węgla CO , ozon O_3 , pył PM_{10} oraz zawarty w pyle: 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 uwzględnia: dwutlenek siarki SO_2 , tlenki azotu NO_x i ozon O_3 .



Wartości kryterialne obejmujące dopuszczalny poziom substancji w powietrzu wraz z wartością marginesu tolerancji obowiązującą w 2009 roku, a także poziom docelowy i celu długoterminowego dla kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin przedstawiono w tabelach 1.7 i 1.8.

Roczna ocena jakości powietrza na terenie województwa opolskiego przeprowadzona w roku bieżącym za rok 2009 opierała się na pomiarach automatycznych i manualnych, których uzupełnieniem były pomiary pasywne. Wyniki klasyfikacji stref uzyskane dla poszczególnych zanieczyszczeń przedstawiono w tabelach 1.9-1.10 oraz na rys.1.15-1.16.

Tabela 1.7. Poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m³]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku	Margines tolerancji [µg/m³]		Termin osiągnięcia poziomu dopuszczalnego
				rok 2009	od 2010 roku	
Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi						
Benzen	rok	5	-	1	0	2010 r.
Dwutlenek azotu	1 godz.	200	18 razy	10	0	2010 r.
	rok	40	-	2	0	2010 r.
Dwutlenek siarki	1 godz.	350	24 razy	0	0	2005 r.
	24 godz.	125	3 razy	0	0	2005 r.
Ołów	rok	0,5	-	0	0	2005 r.
Pył zawieszony PM10	24 godz.	50	35 razy	0	0	2005 r.
	rok	40	-	0	0	2005 r.
Tlenek węgla	8 godz. ¹⁾	10 000	-	0	0	2005 r.
Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin						
Tlenki azotu	rok	30	-	0	0	2003 r.
Dwutlenek siarki	rok i pora zimowa (1 X - 31 III)	20	-	0	0	2003 r.

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

Tabela 1.8. Poziomy docelowe dla niektórych substancji w powietrzu

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Docelowy poziom substancji w powietrzu	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku	Termin osiągnięcia poziomu docelowego
Poziom docelowy ze względu na ochronę zdrowia ludzi				
Arsen	rok	6 ng/m ³	-	2013 r.
Kadm	rok	5 ng/m ³	-	2013 r.
Nikiel	rok	20 ng/m ³	-	2013 r.
Benzo(a)piren	rok	1 ng/m ³	-	2013 r.
Ozon	8 godz. ¹⁾	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 dni ²⁾	2010 r.
Poziom docelowy ze względu na ochronę roślin				
Ozon	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$ ³⁾	-	2010 r.

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⁾ poziom wyrażony jako AOT 40, które oznacza sumę różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym a wartością 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8⁰⁰ a 20⁰⁰ czasu CET, dla której stężenie jest większe niż 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość tę uznaje się za dotrzymaną, jeżeli nie przekracza jej średnia z takich sum obliczona dla okresów wegetacyjnych z pięciu kolejnych lat.

W wyniku przeprowadzonej oceny stwierdzono występowanie obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM10 i benzenu oraz docelowych poziomów benzo(a)pirenu i ozonu. W związku z tym klasę C – wymagającą opracowania **programu ochrony powietrza** – przyznano w następujących strefach (kryterium ochrona zdrowia ludzi):

- dla pyłu zawieszonego PM10 z uwagi na przekraczanie dopuszczalnej wartości średniodobowej z ponadnormatywną częstością dla powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego oraz stref: krapkowicko-strzeleckiej, namysłowsko-oleskiej i opolskiej, a także z uwagi na przekraczanie wartości średniorocznej dla powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego oraz strefy namysłowsko-oleskiej,

- dla benzo(a)pirenu z uwagi na przekraczanie rocznej wartości docelowej w strefach: głubczycko-prudnickiej, namysłowsko-oleskiej i opolskiej,
- dla benzenu z uwagi na przekraczanie rocznej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji dla powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego.

Ozon, dla którego strefę stanowi obszar całego województwa opolskiego, z uwagi na występowanie przekroczeń wartości docelowych z ponadnormatywną częstością, zaklasyfikowano do klasy C, zarówno dla kryterium ochrony zdrowia, jak również ochrony roślin.

Obowiązek opracowania programu ochrony powietrza od 2008 roku spoczywa na Marszałku Województwa (wcześniej było to zadanie Wojewody), który zgodnie z art. 91 ustawy Poś, w terminie 12 miesięcy od dnia otrzy-



Rys. 1.15. Wyniki klasyfikacji stref uzyskane w ocenie jakości powietrza za rok 2009 dla kryterium ochrony zdrowia (źródło: WIOS)

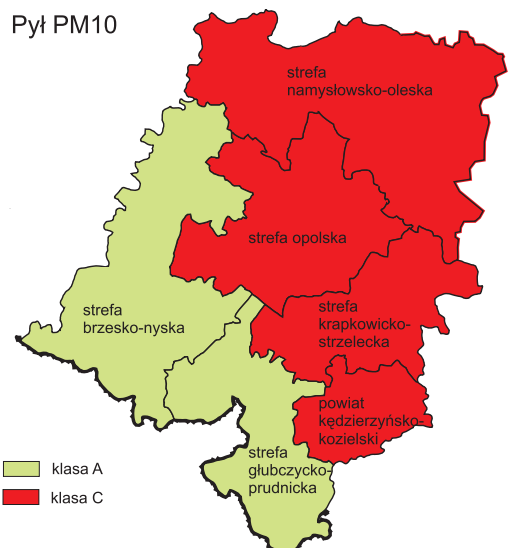
Dwutlenek siarki
Tlenek węgla
Ołów
Arsen
Kadm
Nikiel



Dwutlenek azotu



Pył PM10



Benzo(a)piren



Benzen



Ozon





mania wyników oceny, przedstawia do zaopiniowania właściwym starostom projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza, a po otrzymaniu opinii, Sejmik Województwa, w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny, przyjmuje w drodze uchwały program ochrony powietrza.

Pierwsze programy ochrony powietrza zostały opracowane i uchwalone w ubiegłym roku i obejmowały następujące zanieczyszczenia:

- pył zawieszony PM₁₀ - w powiecie kędzierzyńsko-kozielskim oraz w strefach: opolskiej (składającej się z miasta Opola i obszaru powiatu opol-

skiego), krapkowicko-strzeleckiej (obejmującej obszar powiatu krapkowickiego i strzeleckiego) i namysłowsko-oleskiej (utworzonej z powiatu namysłowskiego, kluczborskiego i oleskiego),

- benzen - w powiecie kędzierzyńsko-kozielskim.

Obecnie trwa okres wdrażania naprawczych programów ochrony powietrza i wprowadzane są zalecenia w nich zawarte, w tym wiele ograniczeń, które są niezbędne w celu obniżenia poziomów zanieczyszczeń powietrza i dotrzymania ustalonych standardów imisyjnych.

Tabela 1.9. Wyniki oceny bieżącej przeprowadzonej za rok 2009 w strefach województwa opolskiego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi (źródło: WIOŚ)

Nazwa strefy	Klasa strefy										Nazwa strefy	Klasa strefy O ₃
	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P		
p. kędzierzyńsko-kozielski	A	A	C	A	C	A	A	A	A	A	województwo opolskie	C
s. brzesko-nyska (p. brzeski, p. nyski)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
s. głubczycko-prudnicka (p. głubczycki, p. prudnicki)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C		
s. krapkowicko-strzelecka (p. krapkowicki, p. strzelecki)	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A		
s. namysłowsko-oleska (p. namysłowski, p. kluczborski, p. oleski)	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C		
s. opolska (m. Opole, p. opolski)	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C		

Tabela 1.10. Wyniki oceny bieżącej przeprowadzonej za rok 2009 w strefach województwa opolskiego dla kryterium ochrony roślin (źródło: WIOŚ)

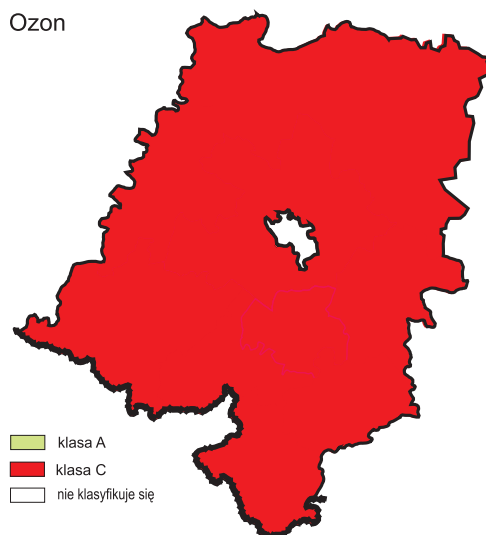
Nazwa strefy	Klasa strefy		Nazwa strefy	Klasa strefy O ₃
	SO ₂	NO _x		
p. kędzierzyńsko-kozielski	A	A	województwo opolskie	C
s. brzesko-nyska (p. brzeski, p. nyski)	A	A		
s. głubczycko-prudnicka (p. głubczycki, p. prudnicki)	A	A		
s. krapkowicko-strzelecka (p. krapkowicki, p. strzelecki)	A	A		
s. namysłowsko-oleska (p. namysłowski, p. kluczborski, p. oleski)	A	A		
s. opolska (p. opolski)	A	A		

Rys. 1.16. Wyniki klasyfikacji stref uzyskane w ocenie jakości powietrza za rok 2009 dla kryterium ochrony roślin (źródło: WIOŚ)

Dwutlenek siarki
Tlenki azotu



Ozon





2. WODY

2.1. Emisja zanieczyszczeń do wód

Ochrona zasobów wodnych jest sprawą niezwykle istotną, gdyż stanowi ona czynnik niezbędny do życia na ziemi. Działalność człowieka oraz nieracjonalne użytkowanie wody przyczynia się do zanieczyszczenia wód ściekami komunalnymi, przemysłowymi i rolniczymi, oraz do zmniejszenia jej zasobów. Konieczne stało się 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

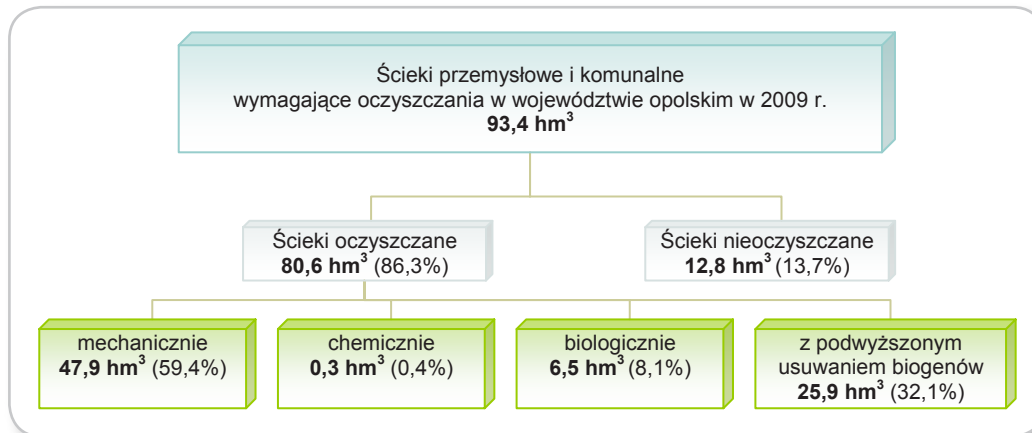
Dane GUS z 2009 r. pokazują, że na potrzeby województwa opolskiego pobrano 106,9 hm³ wody (łącznie z ujęć powierzchniowych i podziemnych), z czego największą ilość stanowiły wody pobrane do celów produk-

cyjnych (ok. 38%). W okresie 2000-2009 nastąpił spadek ogólnej ilości pobieranej wody, szczególnie widoczny w latach 2000-2003 (rys. 2.1). Największe ograniczenie wody pobranej w analizowanym okresie nastąpiło w rolnictwie i leśnictwie.

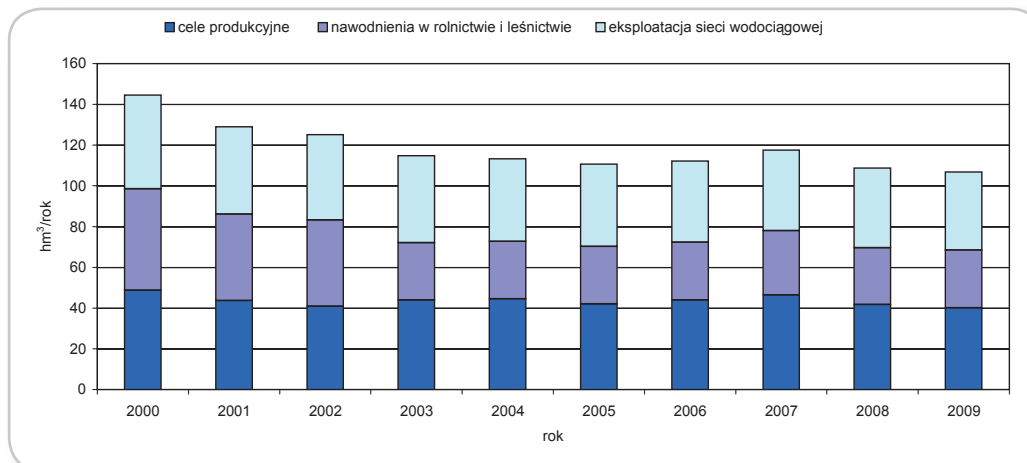
Emisja ścieków

Odwrotnie przedstawia się emisja ścieków komunalnych i przemysłowych do wód i do ziemi, która w okresie 2000-2009 charakteryzowała się tendencją wzrostową – w 2009 r. zanotowano wzrost o 28% w stosunku do roku 2000. W porównaniu do 2008 r., w 2009 roku wzrosła ogólna emisja ścieków komunalnych i przemysłowych, co związane było ze zwiększoną o ok. 15% ilością ścieków przemysłowych odprowadzanych do wód lub do ziemi (rys. 2.2). Według danych GUS przedstawionych na schemacie, największy odsetek ścieków (59%) poddawany jest w dalszym ciągu najprostszej metodzie oczyszczania – oczyszczaniu mechanicznemu. W okresie 2000-2009 systematycznie rosła ilość ścieków poddawanych procesowi podwyższonego usuwania biogenów (rys. 2.3), będąca wynikiem wprowadzenia nowych, wysoko efektywnych technologii oczyszczania ścieków (wzrost o ponad 75% w stosunku do 2000 r.).

Dane uzyskane przez WIOŚ na podstawie ankietyzacji zakładów komunalnych i przemysłowych wskazują, że najwięcej ścieków oczyszczanych wprowadzonych zostało

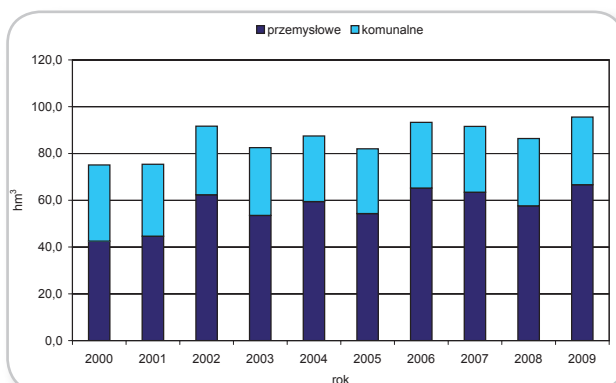


Rys. 2.1. Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w latach 2000-2009 w województwie opolskim (źródło: GUS)

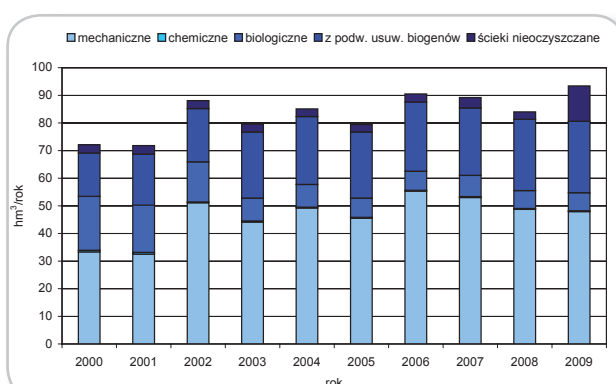




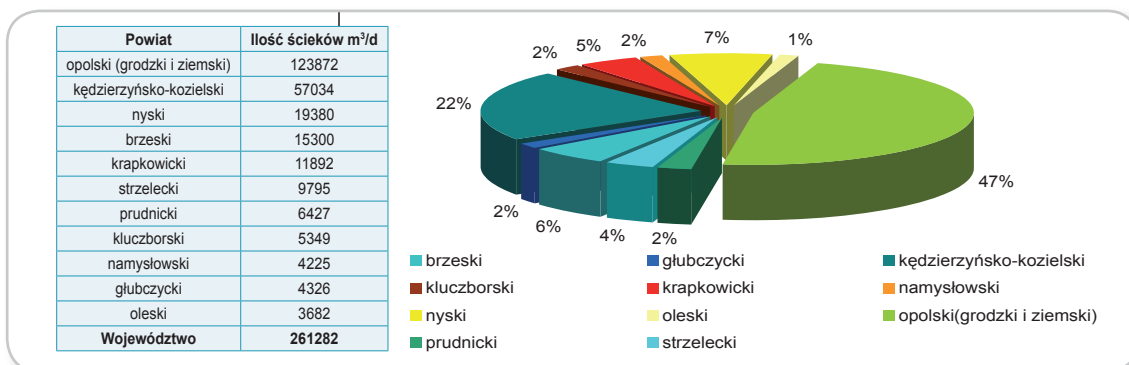
Rys. 2.2. Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzane do wód lub do ziemi w latach 2000-2009 w województwie opolskim (źródło: GUS)



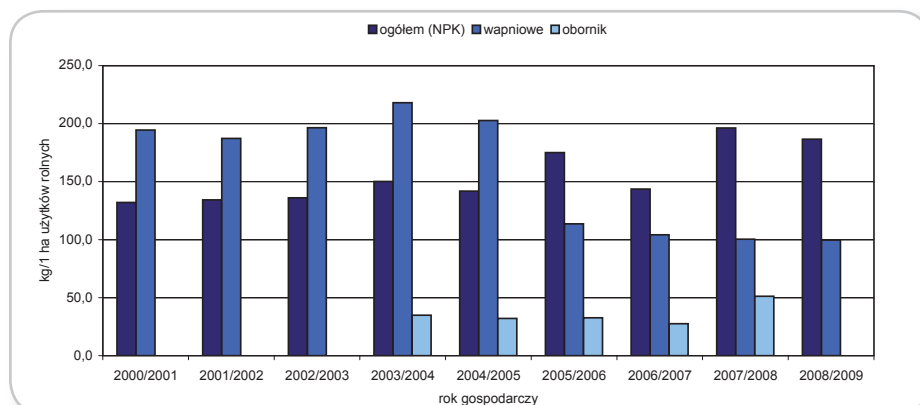
Rys. 2.3. Oczyszczanie ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzanych do wód lub do ziemi w latach 2000-2009 w województwie opolskim (źródło: GUS)



Rys. 2.4. Udział powiatów w ogólnej ilości oczyszczanych ścieków komunalnych i przemysłowych odprowadzonych do wód lub do ziemi w województwie opolskim w 2009 r. (źródło: WIOŚ)



Rys. 2.5. Zużycie nawozów sztucznych (NPK), wapniowych i obornika w przeliczeniu na czysty składnik w latach 2000-2009 w województwie opolskim (źródło: GUS)



Mapa 2.1. Komunalne i przemysłowe oczyszczalnie ścieków w województwie opolskim (źródło: WIOŚ)

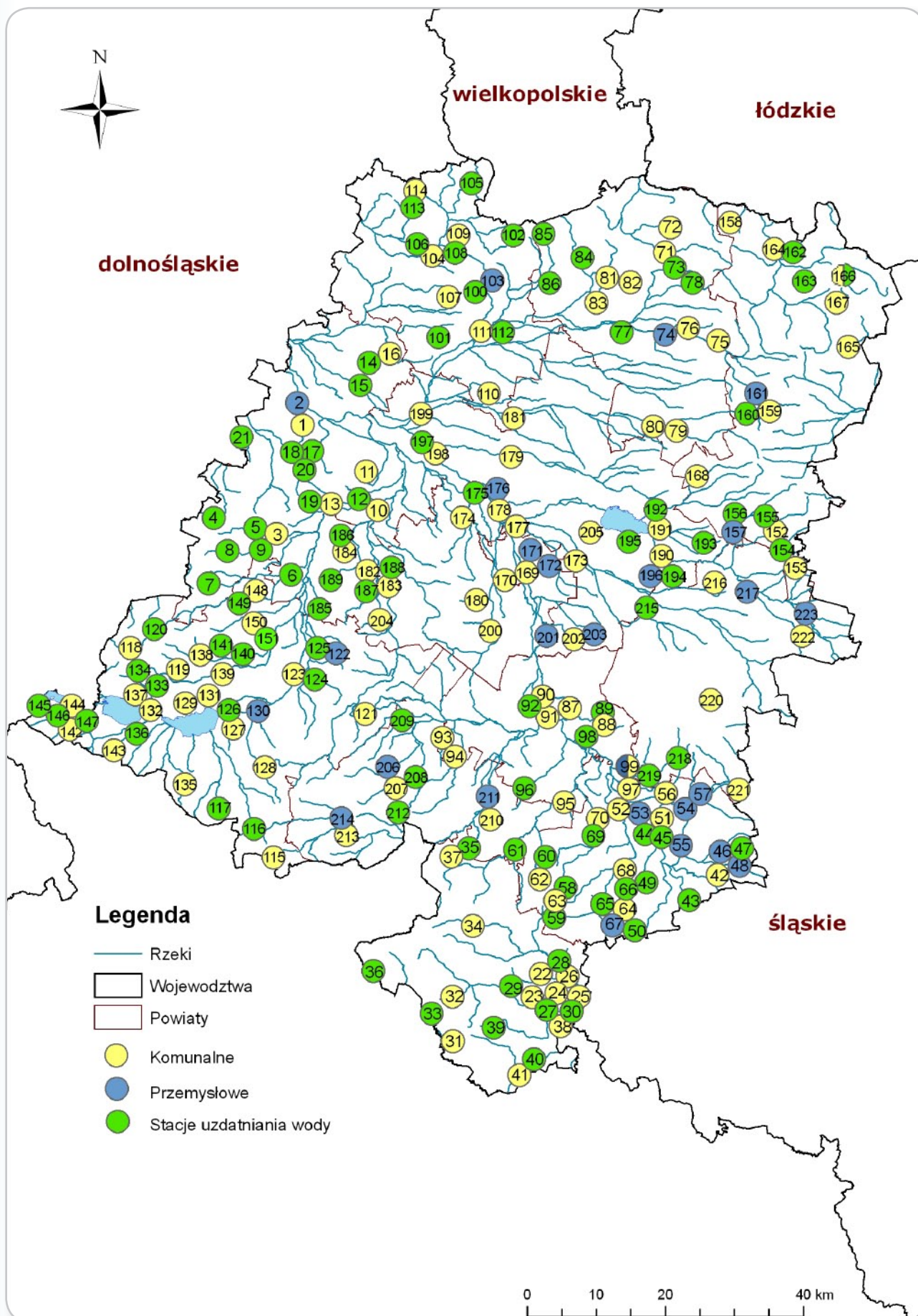


Tabela 2.1. Charakterystyka punktowych źródeł zrzutów ścieków oraz oczyszczalni komunalnych i przemysłowych w województwie opolskim w roku 2009 * (źródło: WIOŚ)

Gmina	Użytkownik	Lokalizacja zrzutu ścieków	Bezpośredni odbiornik ścieków	Kilometr rzeki Strona	Rzeka wyższego rzędu	Typ zrzutu	Rodzaj oczyszczalni	Teren obsługiwany za pomocą sieci kanalizacyjnej	Przepustowość (m³/d) RLM (wg projektu)	Obciążenie RLM rzeczywiste	Średniobobowa ilość ścieków (m³/d)	Roczna ilość oczyszczonych ścieków (tys.m³/rok)	Redukcja zanieczyszczeń wskaźnik – % redukcji
Powiat brzeski													
Brzeg	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Brzegu	1. Brzeg	Odra	199+890 P	—	K	MBB	Brzeg, gm. Olszanka – Janów, Krzyżowice, Obórki, Olszanka, Pogorzela, Przylesie, gm. Olawa – Bystrzyca, Chwaliborzyce, Gać, Janików, Jankowice M., Maszków, Niemil, Osiek, Psary, Stary Górnik, Stary Otok, gm. Lubsza – Błota, Czepielowice, Dobrzyń, Garbów, Kościerzyc, Leśna Woda, Michałowice, Myśliborzyce, Lubsza, Piastowice, Pisarzowice, Szydłowice, gm. Lewin Brz. – Łosiów, Strzelniki, gm. Skarbimierz – Bierzów, Brzezina, Kopanie, Kruszyna, Lipki, Łukowice Brzeskie, Małujowice, Pawłów, Pępice, Prędocin, Skarbimierz, Skarbimierz Osiedle, Zięlicze, Zwano-wice, Żłobizna	18 000 134 400	93 763	11 466,0	4 185,1	BZT ₅ – 99 ChZT – 94 Zawiesina og. – 95 Azot og. – 90 Azot amon. – 98 Fosfor og. – 97
	Zakłady Tłuszczowe KRUSZWICA S.A. Zakład w Brzegu	2. Brzeg	Odra	197+280 L	—	P	M	kanalizacja zakładowa wód pochłoniczych, barometrycznych, opadowych i popłuczyn	4 302 —	—	627,0	311,4	—
Grodzów	Grodzowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.	3. Tarnów Grodzki	Struga Grodzkowska	7+386 L	Nysa Kłodzka	K	MBB	Grodzów, Gnojna, Tarnów Grodzki	4 000 23 300	15 209	2 093,0	763,9	BZT ₅ – 99 ChZT – 96 Zaw. og. – 98 Azot og. – 86 Fosfor og. – 86
		4. Gnojna	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,5	—
		5. Grodzów	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	8,5	—
		6. Kopice	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	1,5	—
		7. Strzegów	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,2	—
		8. Wójtowice	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	3,9	—
	Grodzowskie Zakłady Wyrobów Metalowych S.A.	9. Grodzów	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	4,1	—
		10. Lewin Brzeski	Nysa Kłodzka	12+150 L	Odra	K	MB	Lewin Brzeski, Skorogoszcz	1 475 8 605	11 383	758,0	276,7	BZT ₅ – 99 ChZT – 97 Zaw. og. – 97
Lewin Brzeski	Usługi Wodno-Kanalizacyjne HYDRO – LEW Sp. z o.o.	11. Leśniczówka	rów C-4-2	—	—	K	MB	Leśniczówka	21 179	128	14,6	5,3	—
		12. Lewin Brzeski	Nysa Kłodzka	12+150 L	Odra	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,3	—
	Zakład Gospodarki Komunalnej w Olszance z/s w Czeskiej Wsi	13. Ptakowice	Potok Ptakowicki	5+250 P	Nysa Kłodzka	K	MBB	Ptakowice, Czeska Wieś, Jankowice, Michałów	309 1 800	1 624	287,0	104,9	BZT ₅ – 98 ChZT – 93 Zaw. og. – 98
Lubsza	Zakład Gospodarki Komunalnej w Lubszy z/s w Śmiechowicach	14. Nowy Świat	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,4	—
		15. Śmiechowice	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	1,5	—



Gmina	Użytkownik	Lokalizacja zrzutu ścieków	Bezpośredni odbiórnik ścieków	Kilometr rzeki Strona	Rzeka wyższego rzędu	Typ zrzutu	Rodzaj oczyszczalni	Teren obsługiwany za pomocą sieci kanalizacyjnej	Przepustowość (m³/d) RLM (wg projektu)	Obciążenie RLM rzeczywiste	Średniobobowa ilość ścieków (m³/d)	Roczna ilość oczyszczonych ścieków (tys.m³/rok)	Redukcja zanieczyszczeń wskaźnik - % redukcji
Lubsza	Spółdzielnia Mieszkaniowa	16. Mąkoszyce	Smortawa	30+530 P	Odra	K	MB	Mąkoszyce	113 980	779	55,3	20,2	BZT ₅ – 85 ChZT – 79 Zaw. og. – 62
Olszanka	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu	17. Gierszowice	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	135,6	—
		18. Krzyżowice	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	—	—
		19. Michałów	rów pt-11-1	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,3	—
		20. Olszanka	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,4	—
Skarbmierz	EKO – Skarbmierz Sp. z o.o.	21. Łukowice Brzeskie	rów nr 22	0+270 —	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	1,8	—
Powiat głubczycki													
Baborów	Miejsko - Gminna Spółka Wodno - Ściekowa POŁUDNIE	22. Baborów	Psina	30+542 L	Odra	K	MB	Baborów	1 878 6 000	584	403,0	147,1	BZT ₅ – 90 ChZT – 89 Zaw. og. – 95 Azot og. – 60 Fosfor og. – 59
	Kombinat Rolny KIETRZ Sp. z o.o.	23. Czerwonków	Psina	27+300 P	Odra	K	MB	Czerwonków	37 220	190	8,2	3,0	BZT ₅ – 91 ChZT – 91 Zaw. og. – 90
		24. Langowo	Troja	7+100 L	Psina	K	MB	Langowo	32 170	130	27,4	10,0	BZT ₅ – 84 ChZT – 80 Zaw. og. – 83
		25. Tłustomosty	rów T	0+534 P	Psina	K	MB	Tłustomosty	100 500	240	21,9	8,0	BZT ₅ – 97 ChZT – 94 Zaw. og. – 95
	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Baborowie	26. Raków	Psina	27+100 L	Odra	K	MB	Raków	357 5 600	632	30,0	11,0	BZT ₅ – 48 ChZT – 77 Zaw. og. – 89 Azot og. – 80 Azot azot. – 77 Fosfor og. – 49
		27. Księż Pole	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	1,0	—
		28. Raków	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	2,4	—
		29. Sucha Psina	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	2,2	—
		30. Tłustomosty	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	1,0	—
Branice	Zakład Budzetowy Gospodarki Komunalnej w Branicach	31. Branice	Opawa	58+585 L	Odra	K	MB	Branice	842 2 400	658	281,0	102,6	BZT ₅ – 91 ChZT – 92 Zaw. og. – 95
		32. Lewice	rów nr 84	0+950 P	Glinik	K	B	osiedle Lewice	21 140	20	13,3	4,9	BZT ₅ – 32 ChZT – 35 Zaw. og. – 53
		33. Bliszczycze	Młynówka	1+500 —	Opawa	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,1	—
Głubczyce	Głubczyckie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.	34. Głubczyce	Psina	42+500 L	Odra	K	MBB	Głubczyce, Grobniki, Debrzyca, Głub. Sady, Widok, Gadzowice, Nowe Gołuszowice, Gołuszowice	6 915 64 500	86 596	3 109,0	1 134,8	BZT ₅ – 99 ChZT – 98 Zaw. og. – 99 Azot og. – 95 Fosfor og. – 98
		35. Klisino	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	3,3	—
		36. Krasne Pole	Opawa	—	Opawica	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,5	—
	Dom Pomocy Społecznej	37. Klisino	Osobłoga	27+200 —	Odra	K	M	lokalnie DPS	40 200	111	32,7	11,9	BZT ₅ – 50 ChZT – 40 Zaw. og. – 70

Gmina	Użytkownik	Lokalizacja zrzutu ścieków	Bezpośredni odbiornik ścieków	Kilometr rzeki Strona	Rzeka wyższego rzędu	Typ zrzutu	Rodzaj oczyszczalni	Teren obsługiwany za pomocą sieci kanalizacyjnej	Przepustowość (m³/d) RLM (wg projektu)	Obciążenie RLM rzeczywiste	Średniobobowa ilość ścieków (m³/d)	Roczna ilość oczyszczonych ścieków (tys.m³/rok)	Redukcja zanieczyszczeń wskaźnik – % redukcji
Kietrz	Przedsiębiorstwo Komunalne HYDROKAN Sp. z o.o.	38.Kietrz	Troja	7+900 P	Psina	K	MB	Kietrz	800 6 500	2 836	383,4	139,9	BZT ₅ – 96 ChZT – 95 Zaw. og. – 97
		39.Chruscielów	rów 46A	0+080 —	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	1,2	—
		40.Rozumice	Potok Rozumicki	0+140 —	Troja	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,5	—
	Kombinat Rolny KIETRZ Sp. z o.o.	41.Pilszcz	Potok Ostra	5+300 L	Opawica	K	MB	Pilszcz	134 650	440	16,4	6,0	BZT ₅ – 89 ChZT – 85 Zaw. og. – 86 Azot og. – 72 Fosfor og. – 84
Powiat kędzierzyński – kozielski													
Bierawa	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	42. Kotłarnia	Bierawka	14+000 P	Odra	K	MB	Kotłarnia, Stara Kuźnia, Goszyce, Ortowice	374 1 496	1 400	191,0	70,0	BZT ₅ – 70 ChZT – 91 Zaw. og. – 93
		43.Dziergowie	Potok Dziergówka	2+200 —	Odra	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	1,0	—
		44. Korzonek	Bierawka	5+250 —	Odra	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,4	—
		45.Stare Koźle	rów nr 63	2+200 —	Odra	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	2,7	—
	Kopalnia Piasku KOTLARNIA S.A.	46. Kotłarnia	Bierawka	6+550 L	Odra	P	—	wody kopalniane	177 120 —	—	34 263,0	—	—
		47. Kotłarnia	rów leśny	0+190 L	Bierawka	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,2	—
		48. Kotłarnia	Bierawka	15+300 L	Odra	P	MB	kanalizacja zakładowa	60 78	19	18,9	6,9	BZT ₅ – 93 ChZT – 87 Zaw. og. – 73
Cisek	PW ROLAS J. Thiel	49. Roszowicki Las	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,1	—
	Spółdzielnia Usług Rolniczych	50. Błazejowice	rów R18	0+120 —	Potok Dzielniczka	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	3,1	—
Kędzierzyn-Koźle	DAMEN SHIPYARDS KOŹLE Sp. z o.o.	51.K.-Koźle	Odra	0+290 —	—	K	M	kanalizacja zakładowa	92—	—	24,0	6,1	—
	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.	52.K.-Koźle	Odra	90+680 P	—	K	MBB	Kędzierzyn-Koźle, częściowo gminy Bierawa, Cisek, Reńska Wieś	20 000 66 700	69 014	10 743,5	3 933,0	BZT ₅ – 99 ChZT – 95 Zaw. og. – 98 Azot og. – 96 Azot amon. – 98 Fosfor og. – 96
	PKE S.A. Elektrownia BLACHOWNIA	53.K.-Koźle	Biały Potok	1+755 L	K. Gliwicki	P	—	wody infiltracyjne z MSOP	40 —	—	2,5	0,9	—
		54.K.-Koźle	Kanał Gliwicki	11+200 L	Odra	P	—	wody nadosadowe z MSOP	100 —	—	84,5	30,8	—
	KOFAMA Sp. z o.o.	55.K.-Koźle	Odra	96+946 P	—	P	M	kanalizacja zakładowa	317 —	—	16,0	6,0	BZT ₅ – 89 ChZT – 86 Zaw. og. – 91
	Spółdzielnia Inwalidów INMET	56.K.-Koźle	Młynówka	0+350 —	Odra	K	M	kanalizacja zakładowa	—	—	3,1	1,1	—
	Zakłady Azotowe KĘDZIERZYN S.A.	57.K.-Koźle	Odra	85+200 P	—	P	MBB	kanalizacja zakładowa ZAK, Korzonek gm. Bierawa	14 400 —	100 000	9 040,0	3 300,0	ChZT – 97 Zaw. og. – 99 Azot og. – 91
Pawłowiczki	Karol Kania i Synowie Sp. z o.o.		ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,1	—



Gmina	Użytkownik	Lokalizacja zrzutu ścieków	Bezpośredni odbiórnik ścieków	Kilometr rzeki Strona	Rzeka wyższego rzędu	Typ zrzutu	Rodzaj oczyszczalni	Teren obsługiwany za pomocą sieci kanalizacyjnej	Przepustowość (m³/d) RLM (wg projektu)	Obciążenie RLM rzeczywiste	Średniobobowa ilość ścieków (m³/d)	Roczna ilość oczyszczonych ścieków (tys.m³/rok)	Redukcja zanieczyszczeń wskaźnik - % redukcji
Pawłowiczki	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Baborowie	59. Dobieszów	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	9,1	—
		60. Gościęcín	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	6,6	—
		61. Grodzisko	Stradunia	20+900 —	Odra	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	4,5	—
		62. Jakubowice	Potok Jakubowicki	6+500 L	Stradunia	K	MB	Jakubowice Grudynia Wielka, Grudynia Mała, Milicze	200 1 600	896	115,0	42,1	BZT ₅ – 82 ChZT – 56 Zaw. og. – 52 Azot og. – 68 Fosfor og. – 15
		63. Pawłowiczki	Potok Olsza	9+200 L	Potok Cisek	K	MB	Pawłowiczki, Ostroźnica, Ucieszków, Radoszów, Chrósty, Maciowakrze	400 2 000	1 230	290,0	105,9	BZT ₅ – 54 ChZT – 60 Zaw. og. – 21
Polska Cerekiew	Zakład Usług Komunalnych	64. Polska Cerekiew	Potok Cisek	11+050 L	Odra	K	MB	Polska Cerekiew, Ligota Mała, Ciężkowice, Zakrzów, Jaborowice	270 1 470	1000	160,0	55,0	BZT ₅ – 93 ChZT – 98 Zaw. og. – 98
		65. Polska Cerekiew	rów nr 724	0+500 —	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	3,5	—
		66. Zakrzów	Potok Cisek	6+200 —	Odra	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	1,4	—
	Südzucker Polska ZP Cukrownia CEREKIEW	67. Ciężkowice	Potok Cisek	12+710 —	Odra	P	B	kanalizacja zakładowa	3 200 —	—	1 929,0	385,8	—
Reńska Wieś	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Baborowie	68. Długomiłowice – Żabnik	Kanał Sułkowski	6+860 L	Odra	K	MB	Długomiłowice Gierałtów, Naczysławiki	234 1 400	1 200	134,6	49,1	BZT ₅ – 69 ChZT – 67 Zaw. og. – 37 Azot og. – 47 Fosfor og. – 33
		69. Większyce	Kanał Ulgi	0+860 —	Większycka Woda	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	3,8	—
	Zespół Szkół w Komornie	70. Komorno	Potok Ligocki	3+900 P	Stradunia	K	MB	sieć lokalna ZS Komorno	67 —	544	19,0	6,3	BZT ₅ – 45 ChZT – 49 Zaw. og. – 25
Powiat kluczborski													
Byczyna	Spółdzielnia Mieszkaniowa ROLNIK	71. Biskupice	rów RV	0+690 L	Pratwa	K	MB	osiedle Biskupice	100 470	183	33,0	12,0	BZT ₅ – 95 ChZT – 95 Zaw. og. – 95
	Zakład Gospodarki Komunalnej	72. Byczyna	Jaśkowicka Woda	7+670 L	Pratwa	K	MB	Byczyna	600 4 900	3 227	514	187,8	BZT ₅ – 90 ChZT – 95 Zaw. og. – 95
		73. Dobierce	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,1	—
Kluczbork	PV Prefabret S.A.	74. Kluczbork	Stobrawa	59+043 —	Odra	P	M	kanalizacja zakładowa	—	—	42,3	11,0	—
	ANR O. Opole AMN w Oleśnie	75. Bąków	rów RP-1	1+295 P	Stobrawa	K	MB	osiedle Bąków	30 100	92	20,5	7,5	—
	Wodociągi i Kanalizacja HYDROKOM Sp. z o.o.	76. Ligota Dolna	Baryczka	1+020 L	Stobrawa	K	MBB	Kluczbork, Krasków, Ligota Górna, Ligota Dolna, Ligota Zamecka, Gotartów – w części	10 000 55 830	38 647	4 216,0	1 538,9	BZT ₅ – 99 ChZT – 97 Zaw. og. – 99 Azot og. – 89 Fosfor og. – 98
		77. Bogacica	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	3,3	—
		78. Maciejów	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,3	—
Lasowice Wielkie	Jednostka Wojskowa Opole	79. Szumirad	Dobra	1+367 —	Budkowieczanka	K	MB	sieć lokalna JW	150 330	174	52,1	18,6	BZT ₅ – 98 ChZT – 91 Zaw. og. – 99 Azot og. – 51 Azot amon. – 99 Fosfor og. – 68

Gmina	Użytkownik	Lokalizacja zrzutu ścieków	Bezpośredni odbiór ścieków	Kilometr rzeki Strona	Rzeka wyższego rzędu	Typ zrzutu	Rodzaj oczyszczalni	Teren obsługiwany za pomocą sieci kanalizacyjnej	Przepustowość (m³/d) RLM (wg projektu)	Obciążenie RLM rzeczywiste	Średniobobowa ilość ścieków (m³/d)	Roczna ilość oczyszczonych ścieków (tys.m³/rok)	Redukcja zanieczyszczeń wskaźnik - % redukcji
Lasowice Wielkie	WiK HYDROKOM Sp. z o.o.	80. Trzebiszyn	Budkowi czanka	42+130 P	Stobrawa	K	MB	Lasowice Wielkie (część), Tuły	280 1 900	453	35,0	12,9	BZT ₅ – 92 ChZT – 91 Zaw. og. – 95
Wolczyn	Spółdzielnia Mieszkaniowa	81. Brzezinki	rów F-8	0+850 —	Wolczanka	K	MB	osiedle Brzezinki	55 270	91	6,9	2,5	—
	Spółdzielnia Mieszkaniowa VITA	82. Rożnów	rów	0+350 —	Struga	K	MB	osiedle Rożnów	154 520	225	9,4	3,4	BZT ₅ – 94 ChZT – 88 Zaw. og. – 94
	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	83. Wolczyn	Wolczanka	4+840 —	Stobrawa	K	MB	Wolczyn, Wierzbiica Górna	2 140 6 518	2 485	420,2	153,0	—
		84. Krzywiczyny	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	1,0	—
		85. Szymonków	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	1,3	—
		86. Wierzbiica G.	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,8	—
	Powiat krapkowicki												
Gogolin	Górażdże Cement S.A.	87. Chorula	Odra	134+095 P	—	K	MB	Gogolin, Górażdże, Chorula, Kamionek	1 250 7 500	3 326	649,0	236,8	BZT ₅ – 99 ChZT – 95 Zaw. og. – 97
	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	88. Zakrzów	rów Zakrzowska Woda	6+250 —	Jasiona	K	MB	osiedle Zakrzów	120 650	120	17,9	6,5	BZT ₅ – 98 ChZT – 94 Zaw. og. – 99
		89. Zakrzów	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	6,3	—
Krapkowice	BIOKRAP Sp. z o.o.	90. Krapkowice	Odra	127+245 L	—	K	MBB	Krapkowice, Steblów, częściowo Gogolin i gmina Prószków	21 100 62 250	58 422	3 909,4	1 427,0	BZT ₅ – 99 ChZT – 99 Zaw. og. – 99 Azot og. – 91 Fosfor og. – 99
	Jednostka Wojskowa Wrocław	91. Krapkowice	rów G-4	4+800 —	—	K	MB	sieć lokalna JW	66,5 250	210	16,1	5,9	BZT ₅ – 55 ChZT – 65 Zaw. og. – 64
	Wodociąg i Kanalizacja Sp. z o.o.	92. Krapkowice	rów R-A2	0+560 —	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	18,3	—
Strzelce	Centrum Terapii Nerwicz Moszna-Zamek	93. Moszna	ziemia	—	—	K	M	Centrum Terapii	—	200	12,1	4,4	—
	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej	94. Zielina	Potok Browinicki	4+140 L	Białka	K	MB	Zielina	36,5 155	150	4,0	1,0	BZT ₅ – 98 ChZT – 85 Zaw. og. – 77
Walce	Zakład Budżetowy Wodociąg i Kanalizacja	95. Walce	Stradunia	9+810 L	Odra	K	MB	Walce	72 734	560	152,0	55,5	BZT ₅ – 37 ChZT – 49 Zaw. og. – 80 Azot og. – 31 Fosfor og. – 20
	Zakład Budżetowy Wodociąg i Kanalizacja	96. Rozkochoń	Swornica	11+300 —	Odra	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	8,4	—
Zdzieszowice	P R-P ZK-REM Sp. z o.o.	97. Januskowice	ziemia	—	—	K	MB	kanalizacja zakładowa	—	24	3,6	1,3	BZT ₅ – 99 ChZT – 99 Zaw. og. – 99
	Wodociąg i Kanalizacja Sp. z o.o.	98. Krępna	rów RD	0+800 —	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,7	—
	Zakłady Koksownicze ZDZIESZOWICE Sp. z o.o.	99. Zdzieszowice	Odra	109+020 P	—	KP	MBB	częściowo gmina Zdzieszowice, Walce, Leśnica	9 288 262 600	116 301	7 128,0	2 608,8	BZT ₅ – 99 ChZT – 96 Azot amon. – 97



Gmina	Użytkownik	Lokalizacja zrzutu ścieków	Bezpośredni odbiórnik ścieków	Kilometr rzeki Strona	Rzeka wyższego rzędu	Typ zrzutu	Rodzaj oczyszczalni	Teren obsługiwany za pomocą sieci kanalizacyjnej	Przepustowość (m³/d) RLM (wg projektu)	Obciążenie RLM rzeczywiste	Średniobobowa ilość ścieków (m³/d)	Roczna ilość oczyszczonych ścieków (tys.m³/rok)	Redukcja zanieczyszczeń wskaźnik - % redukcji
Powiat namysławski													
Domaszowice	EKOWOD Sp. z o.o.	100.Siemysłów	rów R-S	0+316 —	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	1,5	—
		101.Świerczów	rów F-3	2+260 —	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,5	—
		102.Woskowie G.	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	5,5	—
	PPH Ferma – Pol Sp. z o.o.	103.Zalesie	Oziombel	4+200 P	Kluczborska Struga	P	MB	kanalizacja zakładowa	800 —	—	63,8	23,3	—
Namysłów	EKOWOD Sp. z o.o. Zakład Wodociągów i Usług Komunalnych	104.Namysłów	Młynówka Widawy	0+300 L	Widawa	K	MBB	Namysłów, Józefków, Michalice, Kamienna, Łączany	8 500 48 833	47 099	3 969,0	1 449,0	BZT ₅ – 99 ChZT – 96 Zaw. og. – 98 Azot og. – 93 Fosfor og. – 94
		105.Głuszyna	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	1,5	—
		106.Namysłów	rów	0+275 —	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	21,9	—
	Okręgowe Warsztaty Techniczne	107.Jastrzębie	ziemia	—	—	K	M	sieć lokalna JW	—	650	37,9	13,8	BZT ₅ – 10 ChZT – 15 Zaw. og. – 49
	PRH KŁOS Sp. z o.o.	108.Rychnów	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,06	—
	Wspólnota Mieszkaniowa-Osiedle Wschód	109.Woskowie Małe	rów	0+130 —	Potok Bukowski	K	MB	osiedle Woskowie Małe	27 140	124	7,0	2,5	—
Pokój	EKOWOD Sp. z o.o.	110.Pokój	rów LR-24	2+920 P	Smolnica	K	MBB	Pokój	250 1 666	844	109,0	39,9	BZT ₅ – 98 ChZT – 92 Zaw. og. – 99
	Gospodarstwo Rolne FAŁKOPOŁ	111.Fałkowice	ziemia	—	—	K	B	sieć lokalna	5 20	2	0,2	0,1	—
		112.Fałkowice	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,1	—
Wilków	EKOWOD Sp. z o.o.	113.Jakubowice	Widawa	76+300 —	Odra	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	25,6	—
	Spółdzielnia Mieszkaniowa Właścicieli	114.Ildzikowice	Młynówka Pawłowicka	0+300 P	Widawa	K	MB	osiedle Ildzikowice	200 1 086	704	38,8	14,2	BZT ₅ – 81 ChZT – 78 Zaw. og. – 91
Powiat nyski													
Głucholazy	ODNOWA Sp. z o.o. Opole	115.Jarnołtówek	rów R-K	0+370 —	Złoty Potok	K	MB	OR-W Potok	15 110	92	4,0	1,5	—
	WODOCIĄGI Sp. z o.o. w Głucholazach	116.Głucholazy	Biała Głucholańska	20+823 L	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,1	—
		117.Gierakice	Potok Gierałcicki	3+440 P	Biała Głucholańska	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,1	—
		118.Goworowice	Krynka	29+465 —	Oława	K	Hydrobotaniczna	ścieki dowożone taborem asenizacyjnym	211 648	46	14,7	5,4	ze względu na potrzeby wierzby ścieki nie są odprowadzane
Kamiennik	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	119.Karłowice W.	Korzkiew	14+584 P	Cielnica	K	MB	Karłowice Wielkie	50 200	169	27,5	10,1	—
		120.Cieszanowice	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,1	—

Gmina	Użytkownik	Lokalizacja zrzutu ścieków	Bezpośredni odbiórnik ścieków	Kilometr rzeki Strona	Rzeka wyższego rzędu	Typ zrzutu	Rodzaj oczyszczalni	Teren obsługiwany za pomocą sieci kanalizacyjnej	Przepustowość (m³/d) RLM (wg projektu)	Obciążenie RLM rzeczywiste	Średniobobowa ilość ścieków (m³/d)	Roczna ilość oczyszczonych ścieków (tys.m³/rok)	Redukcja zanieczyszczeń wskaźnik – % redukcji
Korfantów	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	121. Korfantów	Ścinawa Niemodlińska	37+614 L	Nysa Kłodzka	K	MB	Korfantów	506 1 468	851	199,9	73,0	BZT ₅ – 80 ChZT – 81 Zaw. og. – 91
Łambinowice	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Prudniku	122. Łambinowice	rów	0+075 —	—	P	MB	kanalizacja zakładowa	94,0 —	—	93,0	34,0	—
	Zakład Gospodarki Komunalnej	123. Lasocice	Potok Lasocicki	6+660 L	Nysa Kłodzka	K	MB	Lasocice	100 700	75	32,9	12,0	BZT ₅ – 94 ChZT – 83 Zaw. og. – 83
		124. Jasienica D.	Potok Myszo-wicki	2+585 —	Nysa Kłodzka	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	3,3	—
		125. Łambinowice	rów nr 3	1+800 —	Stara Nysa	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	2,8	—
Nysa	ASKO PAPIER Sp. z o.o.	126. Nysa	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,4	—
	Wodociągi i Kanalizacja AKWA Sp. z o.o.	127. Nysa	Nysa Kłodzka	58+370 P	Odra	K	MBB	Nysa, Otmuchów, Głucholazy, częściowo gmina Nysa, Otmuchów, Głucholazy	28 000 154 000	95 364	16 953,7	6 188,0	BZT ₅ – 97 ChZT – 97 Zaw. og. – 99 Azot og. – 87 Fosfor og. – 95
	PPH PRO-AGRA Sp. z o.o.	128. Kępica	Potok Kamienica	1+000 P	Nysa Kłodzka	K	MB	osiedle Kępica	40 320	218	12,9	4,7	—
	TAURON Ekoenergia Sp. z o.o. Elektrownia Wodna Głębinów	129. Nysa – Głębinów	Nysa Kłodzka	62+900 —	Odra	K	ścieki bytowe nie-oczyszczone	—	—	—	—	0,1	—
	Truller Poland Sp. z o.o.	130. Konradowa	Kanał Bielawski	0+780 L	Nysa Kłodzka	P	MBB	kanalizacja zakładowa	600 —	—	327,0	119,0	BZT ₅ – 99 ChZT – 99 Zaw. og. – 99 Azot og. – 89 Fosfor og. – 93
	Nyski Ośrodek Rekreacji	131. Skorochów	Ciek Skorochowski	0+300 —	Nysa Kłodzka	K	M	basen	—	—	—	78,9	—
Otmuchów	TAURON Ekoenergia Sp. z o.o. Elektrownia Wodna Otmuchów	132. Otmuchów	Nysa Kłodzka	74+800 —	Odra	K	ścieki bytowe nie-oczyszczone	—	—	—	—	0,1	—
	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	133. Rysowice	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	1,8	—
		134. Starowice	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,2	—
	PPHiU AGROVITA Kijów	135. Kijów	ziemia	—	—	K	M	kanalizacja zakładowa	—	—	0,6	0,2	—
	Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna	136. Mieszno	rów R-E 336/4	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,3	—
	Spółdzielnia Mieszkaniowa OSIEDLE	137. Maciejowice	Potok Janowicki	5+200 P	Nysa Kłodzka	K	MB	osiedle Maciejowice	70 250	256	16,9	6,1	BZT ₅ – 83 ChZT – 82 Zaw. og. – 81
Pakosławice	Spółdzielnia Mieszkaniowa	138. Biechów	rów R-H-1	—	—	K	B	osiedle Biechów	90 —	183	16,0	6,0	—
	Spółdzielnia Mieszkaniowa	139. Frączków	Korzkiew	8+790 L	Cielnica	K	B	osiedle Frączków	88 400	340	30,0	11,3	—



Gmina	Użytkownik	Lokalizacja zrzutu ścieków	Bezpośredni odbiórnik ścieków	Kilometr rzeki Strona	Rzeka wyższego rzędu	Typ zrzutu	Rodzaj oczyszczalni	Teren obsługiwany za pomocą sieci kanalizacyjnej	Przepustowość (m³/d) RLM (wg projektu)	Obciążenie RLM rzeźwiste	Średniobobowa ilość ścieków (m³/d)	Roczna ilość oczyszczonych ścieków (tys.m³/rok)	Redukcja zanieczyszczeń wskaźnik - % redukcji
Pakosławice	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	140. Pakosławice	rów „Stara Młynówka”	2+180 P	Korzkiew	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	2,6	—
		141. Korzękwice	Korzkiew	9+685 P	Cielnica	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	8,4	—
Paczków	NASSEN MEBLE Sp. z o.o.	142. Paczków	rów E	—	—	K	MB	kanalizacja zakładowa	30 —	62	2,3	0,6	BZT ₅ – 95 ChZT – 87 Zaw. og. – 92
	Spółdzielnia Mieszkaniowa przy PMR	143. Trzeboszowice	Raczyna	0+925 P	Nysa Kłodzka	K	MB	osiedle Trzeboszowice	22 250	238	6,9	2,5	BZT ₅ – 47 ChZT – 48 Zaw. og. – 77
	Zakład Wodociągów i Kanalizacji	144. Paczków	Nysa Kłodzka	88+680 P	Odra	K	MBB	Paczków	3 750 22 396	3 953	1 104,0	403,0	BZT ₅ – 99 ChZT – 96 Zaw. og. – 97 Azot og. – 72 Fosfor og. – 98
		145. Kozielno	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,1	—
		146. Paczków	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	30,5	—
		147. St. Paczków	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	8,3	—
		148. Chróścina	ziemia	—	—	K	M	kanalizacja zakładowa	2,4 30	20	1,3	0,5	—
Skoroszyce	G.F. S.A.	149. Chróścina	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody + wody opadowe i roztopowe	—	—	—	35,8	—
	Zakład Oczyszczania i Wodociągów	150. Skoroszyce	Młynówka Skoroszycka	10+300 L	Nysa Kłodzka	K	MB	Skoroszyce, Chróścina częściowo	550 3 717	2 428	555,0	203,3	BZT ₅ – 98 ChZT – 96 Zaw. og. – 99 Azot og. – 59 Fosfor og. – 52
		151. Skoroszyce	rów M-8	1+085 —	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	15,6	—
Powiat oleski													
Dobrodzień	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	152. Dobrodzień	Myślińska	13+570 L	Mała Panew	K	MB	Dobrodzień	1 686 9 120	3 120	201,7	73,6	BZT ₅ – 91 ChZT – 86 Zaw. og. – 91
		153. Pludry	Potok Skrzydłowski	0+480 L	Bziniczka	K	MB	Pludry	60 1 017	805	48,8	17,8	BZT ₅ – 93 ChZT – 89 Zaw. og. – 93
		154. Bziniczka Stara	Bziniczka	7+500 —	Mała Panew	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	5,6	—
		155. Dobrodzień	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,9	—
		156. Makowczyce	Myślińska	9+500 —	Mała Panew	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,5	—
	PPUH Piaski Techniczne	157. Myślińska	Myślińska	6+070 P	Myślińska	P	M	kanalizacja zakładowa	—	—	0,0	0,0	—
Gorzów Śląski	MHR Zakład Produkcyjno – Nasienny Uszyce	158. Uszyce	Prosna	— L	Warta	K	MB	osiedle Uszyce	200 —	—	15,0	5,5	BZT ₅ – 79 ChZT – 73 Zaw. og. – 86
Olesno	Zakład Wodociągów i Kanalizacji	159. Olesno	Stobrawa	81+280 P	Odra	K	MBB	Olesno, Świercze	2 400 8 040	11 510	1 456,0	531,4	BZT ₅ – 97 ChZT – 93 Zaw. og. – 95 Azot og. – 55 Fosfor og. – 82
		160. Olesno	Stobrawa	80+280 L	Odra	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	28,8	—

Gmina	Użytkownik	Lokalizacja zrzutu ścieków	Bezpośredni odbiórnik ścieków	Kilometr rzeki Strona	Rzeka wyższego rzędu	Typ zrzutu	Rodzaj oczyszczalni	Teren obsługiwany za pomocą sieci kanalizacyjnej	Przepustowość (m³/d) RLM (wg projektu)	Obciążenie RLM rzeczywiste	Średniobobowa ilość ścieków (m³/d)	Roczna ilość oczyszczonych ścieków (tys.m³/rok)	Redukcja zanieczyszczeń wskaźnik – % redukcji
Olesno	ORAS Olesno Sp. z o.o.	161.Olesno	Kanał RA-9	2+226 P	Stobrawa	P	MBC	kanalizacja zakładowa	48 —	—	16,8	5,1	BZT ₅ – 98 ChZT – 94 Zaw. og. – 98
Praszka	PP-U GOSKOM Sp. z o.o.	162.Kowale	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	10,9	—
		163.Strojec	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,5	—
	Oczyszczalnia Ścieków PRASZKA Sp. z o.o.	164.Przedmość	Prosna	188+833 P	Warta	K	MBB	Praszka, Kowale, Strojec, Gorzów Śl., Pawłowice, Kozłowice, Jamy	2 500 12 891	11 447	1 627,0	594,0	BZT ₅ – 91 ChZT – 90 Zaw. og. – 94 Azot og. – 31 Fosfor og. – 56
Radłów	Urząd Gminy w Radłowie	165.Sternalice	Piskara	12+080 L	Liswarta	K	MB	Sternalice	182 900	645	89,0	32,5	BZT ₅ – 97 ChZT – 95 Zaw. og. – 91
Rudniki	Urząd Gminy w Rudnikach	166.Rudniki	rów RG-7	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	10,6	3,9	—
			rów RG	—	—	K	MB	Rudniki, Teodorówka	180 1 750	994	68,5	25,0	—
		167.Żytniów	rów R-40, R- A	—	—	K	MB	Cieciulów, Bugaj Nowy, Bugaj Stary	280 1 800	1 610	137,0	50,0	—
Zębówice	Dom Pomocy Społecznej	168.Radawie	Potok Radawie	3+842 P	Potok Pruskowski	K	MB	sieć lokalna DPS	40 330	31	12,0	4,1	—
Powiat opolski (grodzki i ziemski)													
Opole	Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Opolu	169.Opole	Odra	153+460 L	—	K	MBB	Opole, Biadacz, Chmielowice, Chrzastowice, Chróścina, Chróścina Osiedle, Chrzowice, Ciepeliowice, Dąbrowa, Dębska Kuźnia, Folwark, Karzów, Kąty Opolskie, Kępa, Komprachcice, Lędziny, Luboszyce, Łubniane, Mechnice, Osiny, Polska Nowa Wieś, Przywory Opolskie, Sławice, Sokolniki, Suchy Bór, Wrzoski, Żerkowice	45 000 225 000	213 626	29 573,0	10 794,0	BZT ₅ – 99 ChZT – 97 Zaw. og. – 99 Azot og. – 83 Fosfor og. – 94
	Wojewódzki Inspektorat Weterynarii	170.Opole	Potok Ryjec	3+980 L	Odra	K	MB	sieć lokalna WIW	90 —	—	29,0	10,6	—
	Cementownia ODRA S.A.	171.Opole	Odra	153+800 P	—	P	M	kanalizacja zakładowa	3 932 —	—	1 429,0	521,6	ChZT – 10 Zaw. og. – 9 Azot og. – 3
	Tabor Szynowy OPOLE S.A.	172.Opole	kanał Xj	0+050 L	Odra	P	M	kanalizacja zakładowa	90 —	—	25,4	9,2	—
Chrzastowice	NZOZ Stowarzyszenie MONAR	173.Zbicko	rów	0+300 —	Swornica	K	MB	sieć lokalna Ośrodka Rehabilitacyjno – Readaptacyjnego w Zbicku	60 —	—	6,0	2,2	—
Dąbrowa	Spółdzielnia Mieszkaniowa	174.Narok	ziemia	—	—	K	B	osiedle Narok	36 300	87	5,0	1,8	—
Dobrzeń Wielki	ELKOM Sp. z o.o.	175.Brzezice	Brzezi-czanka	1+512 —	Odra	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	1,0	—
	PGE Elektrownia OPOLE S.A.	176.Borki	Odra	161+800P	—	P	MB	kanalizacja zakładowa	259 200 (ciąg przem.) 1 200 (ciąg biol.) — (ciąg przem.) 2 000 (ciąg biol.)	2 711 (ciąg przem.) 614 (ciąg biol.) + 365,0 (ciąg biol.)	18 078,0 (ciąg przem.) + 365,0 (ciąg biol.)	6 732,0	ciąg przem. BZT ₅ – 25 ChZT – 21 Zaw. og. – 69 Azot og. – 18 Fosfor og. – 55 ciąg biol. BZT ₅ – 78 ChZT – 51 Zaw. og. – 61 Azot og. – 21 Fosfor og. – 26



Gmina	Użytkownik	Lokalizacja zrzutu ścieków	Bezpośredni odbiornik ścieków	Kilometr rzeki Strona	Rzeka wyższego rzędu	Typ zrzutu	Rodzaj oczyszczalni	Teren obsługiwany za pomocą sieci kanalizacyjnej	Przepustowość (m³/d) RLM (wg projektu)	Obciążenie RLM rzeczywiste	Średniobowa ilość ścieków (m³/d)	Roczna ilość oczyszczonych ścieków (tys.m³/rok)	Redukcja zanieczyszczeń wskaźnik - % redukcji
Dobrzeń Wielki	PROWOD Sp. z o.o. Międzygminny ZW i K	177.Czarnowasy	Mała Panew	1+635 L	Odra	K	MB	Czarnowasy, Krzanowice, Borki	979 3 500	2 418	590,0	215,3	BZT ₅ – 70 ChZT – 54 Zaw. og. – 81 Azot og. – 39 Fosfor og. – 66
		178.Dobrzeń Wielki	Odra	164+98 P	—	K	MB	Dobrzeń Wielki, Dobrzeń Mały, Kup, Brzezie, Świerkle, Chróścice	1 0314 961	6 641	1 012,0	369,4	BZT ₅ – 67 ChZT – 60 Zaw. og. – 74 Azot og. – 29 Fosfor og. – 51
	SP Zespół Szpitali Pulmonologiczno-Reumatologicznych	179.Kup	Brynica	16+080 P	Brynica	K	MB	sieć lokalna - szpital, osiedle mieszkaniowe	35 300	260	30,0	11,0	BZT ₅ – 84 ChZT – 82 Zaw. og. – 75
Komprachcice	Jednostka Wojskowa Wrocław	180.Komprachcice	rów melioracyjny	0+450 —	—	K	M	sieć lokalna JW	—	200	8,0	2,9	BZT ₅ – 18 ChZT – 22 Zaw. og. – 82
Murów	PROWOD Sp. z o.o. Międzygminny ZW i K	181.Murów	Budkowi-czanka	21+250 L	Stobrawa	K	MB	Murów, Zagwizdzie	440 1 870	892	250,0	91,3	BZT ₅ – 45 ChZT – 75 Zaw. og. – 79 Azot og. – 63 Fosfor og. – 31
Niemodlin	FERMSTAL WKS Sp. z o.o.	182.Niemodlin	Kanał Gościejowicki	4+130	Ścinawa Niemodlińska	K	ścieki nieoczyszczone	—	—	—	40,9	10,6	—
	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	183.Gościejowice Małe	Ścinawa Niemodlińska	13+000 P	Nysa Kłodzka	K	MB	Niemodlin	2 000 12 070	6 750	950,0	344,5	BZT ₅ – 98 ChZT – 97 Zaw. og. – 98
		184.Gracze	Kanał Magnuszowicki	4+050 L	Ścinawa Niemodlińska	K	MB	osiedle Gracze	400 2 320	1 000	102,0	37,3	BZT ₅ – 97 ChZT – 95 Zaw. og. – 98
		185.Grabiny	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,8	—
		186.Gracze	Kanał Magnuszowicki	4+060 L	Ścinawa Niemodlińska	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	11,6	—
		187.Niemodlin	rów R-C-17	0+100 —	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	16,7	—
		188.Michałówek	rów A	2+690 —	Kanał Gościejowicki	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,7	—
		189.Roszkowice	rów R-11	0+540 —	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	1,3	—
Ozimek	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Antoniów k/ Ozimka	190.Antoniów	Mała Panew	29+430 P	Odra	K	MBB	Ozimek, Antoniów	2 500 18 333	6 225	1 770,0	646,2	BZT ₅ – 98 ChZT – 95 Zaw. og. – 99 Azot og. – 82 Fosfor og. – 96
		191.Dylaki	Libawa	1+312 L	—	K	MB	Dylaki	75 231	63	28,8	10,5	BZT ₅ – 87 ChZT – 76 Zaw. og. – 78
		192.Bieustrzynnik	rów R-7	0+225 —	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,8	—
		193.Mnichów	rów R-3	0+522 —	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	2,3	—
		194.Ozimek	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	2,6	—
		195.Szczedrzyk	rów R-B1	0+180 —	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	2,9	—
	Huta MAŁA-PA-NEW Sp. z o.o.	196.Ozimek	Mała Panew	30+534 L	Odra	P	M	kanalizacja zakładowa	17 000 —	—	880,3	321,3	Zaw. og. – 86

Gmina	Użytkownik	Lokalizacja zrzutu ścieków	Bezpośredni odbiórnik ścieków	Kilometr rzeki Strona	Rzeka wyższego rzędu	Typ zrzutu	Rodzaj oczyszczalni	Teren obsługiwany za pomocą sieci kanalizacyjnej	Przepustowość (m³/d) RLM (wg projektu)	Obciążenie RLM rzeczywiste	Średniobobowa ilość ścieków (m³/d)	Roczna ilość oczyszczonych ścieków (tys.m³/rok)	Redukcja zanieczyszczeń wskaźnik – % redukcji
Popielów	Ferma Drobiu Kotula – Jończyk	197. Popielów	rów	2+100 —	Kamionka	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	7,6	—
	PROWOD Sp. z o.o Międzygminny ZWiK	198. Stare Siolkowice	Brynica	6+905 L	Stobrawa	K	MBB	Popielów, Stare Siolkowice	600 4 720	1 262	201,0	73,4	BZT ₅ – 81 ChZT – 79 Zaw. og. – 78 Azot og. – 77 Fosfor og. – 82
	SM ZORZA Karłowice	199. Karłowice	Stobrawa	11+870 P	Odra	K	MB	Karłowice	105 630	276	45,0	16,4	—
Prószków	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.	200. Prószków	rów R-A	2+580 —	Prószkowska	K	MB	Prószków, Nowa Kuźnia, Przysiecz, Złotniki, Chrzęszczyce	840 8 500	2 900	320,0	116,8	BZT ₅ – 96 ChZT – 95 Zaw. og. – 99
Tarnów Opolski	PMR Sp. z o.o.	201. Przywory Opolskie	rów	—	Struga	P	M	kanalizacja zakładowa	—	—	2,1	0,8	BZT ₅ – 96 ChZT – 98 Zaw. og. – 99 Azot og. – 74 Fosfor og. – 89
	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	202. Kosorowice	Struga	5+955 P	Odra	K	MBB	Tarnów Opolski, Kosorowice, Izbicko	980 5 063	2 463	488,0	178,1	BZT ₅ – 96
	Lhoist OPOLWAP S.A.	203. Kosorowice	Struga	7+800 —	Odra	P	—	kolektor wód kopalnianych i deszczowych	—	—	66 142,0	24 142,0	—
Tułowice	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	204. Tułowice	Ścinawa Niemodlińska	20+050 L	Nysa Kłodzka	K	MB	Tułowice, Goszczowice, Skarbiszowice, Ligota Tułowska, Sztydlów, Tułowice Małe	1 950 7 771	4 908	841,0	307,0	BZT ₅ – 99 ChZT – 96 Zaw. og. – 98
Turawa	PROWOD Sp. z o.o Międzygminny ZWiK	205. Kotórz Mały	Mała Panew	15+935 L	Odra	K	MBB	Turawa, Kotórz Mały, Trzęsina, Osowiec, Zawada, Węgry	1 430 7 531	4 342	660,0	242,0	BZT ₅ – 91 ChZT – 89 Zaw. og. – 95 Azot og. – 97 Fosfor og. – 96
Powiat prudnicki													
Biała	USTRONIANKA Sp. z o.o. Zakład w Białej	206. Biała	Młynówka	0+450 —	Biała	P	B	kanalizacja zakładowa	300 —	—	224,0	64,8	BZT ₅ – 99 ChZT – 99 Zaw. og. – 99
	Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Białej	207. Biała	rów nr 23	0+125 P	Biała	K	MB	Biała	200 1 200	1 100	118,0	43,0	BZT ₅ – 70 ChZT – 43 Zaw. og. – 43
		208. Gostomia	Potok Stokowski	8+400 —	Biała	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	2,4	—
		209. Pogórze	rów nr A	0+380 —	Biała	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	2,5	—
Głogówek	Zakład Mienia Komunalnego	210. Głogówek	Osobłoga	18+850 P	Odra	K	MB	Głogówek, Mochów, Dzierżysławice, Raclawice Śl.	3 100 18 150	7 765	1 075,0	392,4	BZT ₅ – 94 ChZT – 83 Zaw. og. – 95
	VTO – DEKOR Sp. z o.o.	211. Głogówek	ziemia	—	—	P	MB	kanalizacja zakładowa	2,5 —	—	2,5	0,7	—
Lubrza	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Lubrzy	212. Olszynka	ziemia	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	4,0	—
Prudnik	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Jednoosobowa Spółka Gminy Prudnik	213. Prudnik	Prudnik	15+000 P	Osobłoga	K	MBB	Prudnik, Łąka Prudnicka, Moszczanka	18 650 36 450	48 200	4 139,0	1 511,0	BZT ₅ – 99 ChZT – 96 Zaw. og. – 99 Azot og. – 89 Azot amon. – 96 Fosfor og. – 96



Gmina	Użytkownik	Lokalizacja zrzutu ścieków	Bezpośredni odbiornik ścieków	Kilometr rzeki Strona	Rzeka wyższego rzędu	Typ zrzutu	Rodzaj oczyszczalni	Teren obsługiwany za pomocą sieci kanalizacyjnej	Przepustowość (m³/d) RLM (wg projektu)	Obciążenie RLM rzeczywiste	Średniobowa ilość ścieków (m³/d)	Roczna ilość oczyszczonych ścieków (tys.m³/rok)	Redukcja zanieczyszczeń wskaźnik – % redukcji
Prudnik	ZPB FROTEX S.A.	214. Prudnik	Prudnik	15+950 P	Osobloga	P	MBC	kanalizacja zakładowa	7 324 —	—	868,0	315,0	BZT ₅ – 51 ChZT – 70 Zaw. og. – 55
Powiat strzelecki													
Izbicko	Zakład Gospodarki Komunalnej i Wodociągowej	215. Krośnica	rów RN 10	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	0,6	—
Kolonowskie	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	216. Staniszcze Małe	Mała Panew	38+490 L	Odra	K	MB	Kolonowskie, Staniszcze Małe, Staniszcze Wielkie	600 5 857	2 061	175,3	64,0	BZT ₅ – 95 ChZT – 91 Zaw. og. – 97
	PACKPROFIL Sp. z o.o.	217. Kolonowskie	kanal	0+130 P	Mała Panew	P	B	kanalizacja zakładowa	832 13 750	—	254,6	88,6	—
Leśnica	Zakład Gospodarki Komunalnej	218. Zalesie Śląskie	rów B7	—	—	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	1,9	0,7	—
	Wodociąg i Kanalizacja Sp. z o.o. w Zdzeszowicach	219. Raszowa	Potok Padół	5+980 —	Odra	P	M	stacja uzdatniania wody	—	—	—	2,4	—
Strzelce Opolskie	Strzeleckie Wodociąg i Kanalizacja Sp. z o.o.	220. Strzelce Opolskie	ziemia	—	—	K	MBB	gmina Strzelce Opolskie, Jemielnica	10 800 50 000	22 309	6 931,0	2 532,7	BZT ₅ – 99 ChZT – 97 Zaw. og. – 98 Azot og. – 91 Azot amon. – 99 Fosfor og. – 85
Ujazd	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	221. Ujazd	Kłodnica	16+227 P	Odra	K	MB	Ujazd, Niezdrowice, Stary Ujazd, Zimna Wódka, Jaryszów, Nogowczyce, Bałcarzowice, Sieroniowice w części	550 3 400	3 198	388,0	141,7	BZT ₅ – 91 ChZT – 95 Zaw. og. – 96
Zawadzkie	Z G K ZAW – KOM Sp. z oo.	222. Zawadzkie	Potok Mostki	2+200 P	Bziczka	K	MBB	Zawadzkie	2 500 10 500	9 546	1 591,0	581,0	BZT ₅ – 99 ChZT – 86 Zaw. og. – 97
	Walcownia Rur Andrzej Sp. z o.o.	223. Zawadzkie	Mała Panew	58+500 L	Odra	P	B	kanalizacja zakładowa	1 123 —	—	453,0	165,5	—

* na podstawie ankietyzacji Wydziału Monitoringu Środowiska WIOŚ w Opolu, oraz danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego

Strona rzeki: L – lewa, P – prawa

Typ zrzutu: K – komunalny, P – przemysłowy

Rodzaj oczyszczalni: M – mechaniczna, B – biologiczna, MB – mechaniczno – biologiczna, MBB – mechaniczno – biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów, MBC – mechaniczno – biologiczno – chemiczna

RLM (Równoważna Liczba Mieszkańców) oznacza ładunek organiczny ulegający rozkładowi biologicznemu, wyrażony pięciodobowym biochemicznym zapotrzebowaniem tlenu (BZT₅) w ilości 60g O₂/dobę

2.2. Wody powierzchniowe

2.2.1. Monitoring wód powierzchniowych

Badania monitoringowe jakości wód powierzchniowych zostały powierzone z mocy prawa wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska, który zgodnie z art. 155a ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 – Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2005 r., nr 239 poz. 2019 z późn. zmianami) prowadzi badania w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych.

Monitoring wód powierzchniowych stanowi podstawę do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem, w tym

ochrony przed eutrofizacją powodowaną wpływem sektora bytowo-komunalnego i rolnictwa oraz ochrony przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, m. in. zasoleniem oraz substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego. Rola monitoringu jako podstawowego narzędzia dostarczającego informacji o stanie wód dla potrzeb planowania w gospodarce wodnej została szczególnie uwypuklona w Ramowej Dyrektywie Wodnej. Osiągnięcie dobrego stanu wód ma zapewnić realizacja planów gospodarowania wodami. W Polsce pierwsze plany gospodarowania wodami obejmują lata 2010-2015.

Okres 2007-2009 był okresem przejściowym, w którym m. in. prowadzone były prace nad aktami wykonawczymi do ustawy Prawo wodne i przystosowaniem badań moni-

toringowych wód do wymagań stawianych przez unijne prawo. Stąd monitorowane wód w tzw. jednolitych częściach wód¹ w ramach trzech rodzajów monitoringu:

- **monitoring diagnostyczny** – ustanowiony jest w celu ustalenia stanu jednolitych części wód; ma dostarczyć dane oraz informacje niezbędne do określenia rodzajów oraz oszacowania wielkości znacznych oddziaływań antropogenicznych, na które narażone są jednolite części wód powierzchniowych w danym obszarze dorzecza, jak również umożliwić przeprowadzenie oceny długoterminowych zmian stanu wód oraz zaprojektowania odpowiednich do oddziaływań przyszłych programów monitoringu;
- **monitoring operacyjny** nastawiony jest na badanie poszczególnych typów presji, a więc bada tylko części wód zagrożonych; częstotliwość i zakres badań mogą się różnić w każdym punkcie; monitoring operacyjny ma dostarczyć danych do oceny efektywności działań zapobiegawczych i naprawczych (m. in. podjętych na obszarach azotanowych); prowadzony jest też w celu ustalenia stanu jednolitych części wód powierzchniowych, dla których określono specyficzny cel użytkowania oraz w celu ustalenia stanu wód w obszarach chronionych (w tym Natura 2000);
- **monitoring badawczy** służy wyjaśnieniu przyczyn rozbieżności między wynikami oceny na podstawie badań biologicznych i fizykochemicznych elementów jakości wód, jeżeli nie można ich wyjaśnić na podstawie badań w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego; monitoring badawczy prowadzi się również w przypadku wystąpienia awarii, w celu zidentyfikowania

zanieczyszczenia oraz określenia wpływu awarii na środowisko.

Sieć pomiarowa

W 2009 r. WIOŚ w Opolu przeprowadził badania jakości wód zbiorników zaporowych wraz z dopływami oraz badania jednolitych części wód w 55. punktach pomiarowo-kontrolnych (mapa 2.2.), w których zakres kontrolowanych wskaźników jakości wód uzależniony był od przypisanego im programu. Tabela 2.2 zawiera informacje o programach badań realizowanych w okresie 2008-2009. W 2009 r. przeprowadzono badania diagnostyczne w 4. punktach pomiarowych zlokalizowanych na 4. sztucznych zbiornikach wodnych: Kozielnio, Otmuchów, Nysa (stanowiących kaskadę na Nysie Kłodzkiej) oraz zbiorniku Turawa (na Małej Panwi). Badania prowadzono również w związku z ich użytkowaniem, w tym wykorzystaniem do celów rekreacyjnych (Otmuchów, Nysa, Turawa) i ze względu na bytowanie ryb (Kozielnio, Otmuchów, Nysa, Turawa). Częstotliwość pobierania prób na zbiornikach zaporowych – 4 razy w roku. W 21. punktach zlokalizowanych na rzekach przeprowadzono badania wyłącznie w zakresie „rybnym” (pobór prób – raz na miesiąc), a pozostałych ppk w zakresie operacyjnym wynikający z presji wywieranych na wody (zrzuty ścieków, zanieczyszczenia obszarowe), z częstotliwością 1/rok (wskaźniki biologiczne) lub wyższą – 8-12 w roku (wskaźniki fizykochemiczne i chemiczne, w tym substancje priorytetowe szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego). Ze względu na trwające jeszcze prace nad ustanowieniem warunków referencyjnych dla typów abiotycznych jednolitych części wód, ocena stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód będzie przeprowadzona w późniejszym terminie.

Tabela 2.2. Wykaz punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu wód powierzchniowych w województwie opolskim w 2009 r. (źródło: WIOŚ)

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	km	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Powiat	Gmina	Rodzaj monitoringu
1.	Ostra	PLRW600016112729	Ostra-Piłszcz	6,9	17,917472	49,993333	Głubczycki	Kietrz	MORW, MORYRW, MOEURW
2.	Opawa od Opawicy do Morawicy	PLRW60001911279	Opawa-Wiechowice	41,4	17,861250	49,980580	Głubczycki	Branice	MORW, MORYRW, MOEURW
3.	Psina do Suhej Psiny włącznie	PLRW60001611524	Psina-Raków	25,9	18,018440	50,129080	Głubczycki	Baborów	MORW, MORYRW, MOEURW
4.	Troja do Morawy włącznie	PLRW6000161152669	Troja-Kozłowski	12,4	17,967230	50,090340	Głubczycki	Kietrz	MORW, MORYRW, MOEURW
5.	Bierawka od Knurówki do ujścia	PLRW600019115899	Bierawka-ujście do Odry	1,8	18,245556	50,278611	Kędzierzysko-kozielski	Bierawa	MDRW, MORW, MORYRW, MOEURW
6.	Cisek	PLRW600016115949	Cisek-Landzmierny	0,4	18,199310	50,304390	Kędzierzysko-kozielski	Cisek	MORW, MORYRW, MOEURW
7.	Kłodnica od Kozłowski do ujścia	PLRW60000116999	Kłodnica-ujście do Odry	2,1	18,180778	50,337194	Kędzierzysko-kozielski	Kędzierzyn - Kozle	MDRW, MORW, MORYRW, MOEURW
8.	Odra od wypływu ze zb. Racibórz Górny-Buków do Kanału Gliwickiego	PLRW600019117159	Odra-Przewóz	72,3	18,265066	50,227484	Kędzierzysko-kozielski	Cisek	MDRW, MORW, MOEURW

¹ jednolita część wód powierzchniowych (jcwp) - oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe, wody przybrzeżne.



Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	km	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Powiat	Gmina	Rodzaj monitoringu
9.	Odra od wypływu ze zb. Racibórz Górny-Buków do Kanału Gliwickiego	PLRW600019117159	Odra-Kłodnica, poniżej ujścia Kłodnicy	95,5	18,152310	50,337310	Kędzierzno-skozielski	Kędzierzyn - Koźle	MDRW, MORW, MORYRW, MOEURW
10.	Stradunia od źródła do Potoku Jakubowickiego	PLRW600018117449	Jakubowicki Potok-Kazimierz	0,0	17,901306	50,292139	Prudnicki	Głogówek	MORW, MOEURW
11.	Ligocki Potok	PLRW600018117489	Ligocki Potok-Pokrzywnica	7,3	18,074330	50,333850	Kędzierzno-skozielski	Reńska Wieś	MORW, MORYRW, MOEURW
12.	Stradunia od Jakubowickiego Potoku do Odry	PLRW600020117499	Stradunia-Stradunia, ujście do Odry	3,1	18,048890	50,411190	Krapkowicki	Walce	MORW, MORYRW, MOEURW
13.	Odra od Kanału Gliwickiego do Osobłogi	PLRW60001911759	Odra-Obrowiec	120,4	18,007330	50,453220	Krapkowicki	Gogolin	MORW, MORYRW, MOEURW
14.	Prudnik od źródła do Złotego Potoku	PLRW600041176449	Złoty Potok-powyżej granicy RP	17,0	17,395530	50,272030	Nyski	Głucholazy	MDRW, MORW, MORYRW, MORERW, MOINRW, MOEURW
15.	Prudnik od źródła do Złotego Potoku	PLRW600041176449	Prudnik-Prudnik	18,5	17,572700	50,327840	Prudnicki	Prudnik	MORW, MORYRW, MOEURW
16.	Prudnik od Złotego Potoku do Osobłogi	PLRW60008117649	Prudnik-Dytmarów	4,5	17,675920	50,307060	Prudnicki	Lubrza	MDRW, MORW, MORYRW, MOEURW
17.	Młynówka	PLRW6000171176889	Młynówka-Zielina	4,3	17,801410	50,441660	Krapkowicki	Strzeleczy	MORW, MOEURW
18.	Biała od Śmickiego Potoku do Osobłogi	PLRW6000191176899	Biała-Dobra, ujście do Osobłogi	1,8	17,896690	50,447750	Krapkowicki	Strzeleczy	MORW, MORYRW, MOEURW
19.	Osobłoga od Prudnika do Odry	PLRW600019117699	Osobłoga-Racławice Śląskie	28,3	17,781667	50,308333	Prudnicki	Głogówek	MDRW, MORW, MORYRW, MOEURW
20.	Kanał Ulgi W Opolu	PLRW60000117929	Kanał Ulgi-Opole, ul. Wrocławska	0,8	17,902790	50,677780	M. Opole	Opole	MORW, MOEURW
21.	Odra od Osobłogi do Małej Panwi	PLRW60002111799	Odra-Wróblin, powyżej ujścia Małej Panwi	157,2	17,889530	50,709250	M. Opole	Opole	MDRW, MORW, MORYRW, MOEURW
22.	Lublinica	PLRW60001711829	Lublinica-Zawadzkie	1,3	18,473660	50,629260	Oleski	Dobrodzień	MORW, MORYRW, MOEURW
23.	Mała Panew od Stoly do zb. Turawa	PLRW600019118399	Mała Panew-Jedlice	27,2	18,187940	50,700470	Opolski	Ozimek	MDRW, MORW, MORYRW, MOZWD, MOEURW
24.	Mała Panew, zb. Turawa	PLRW6000011859	Zbiornik Turawa	-	18,093280	50,735840	Opolski	Turawa	MDZW, MORYZW, MOREZW, MOEUZW
25.	Jemielnica od źródła do Suche	PLRW600017118889	Jemielnica-Chrzastowice	13,7	18,064610	50,661700	Opolski	Chrzastowice	MORW, MORYRW, MOEURW
26.	Mała Panew od zb. Turawa do Odry	PLRW60001911899	Mała Panew- Czarnowasy	1,9	17,900310	50,722084	Opolski	Dobrzeń Wielki	MDRW, MORW, MORYRW, MOEURW
27.	Prószkowski Potok	PLRW60001711969	Prószkowski Potok-Niewodniki	1,0	17,798170	50,757870	Opolski	Dąbrowa	MORW, MORYRW, MONARW, MOEURW
28.	Nysa Kłodzka od zb. Topola do zb. Nysa	PLRW6000012599	Zbiornik Kozielnio	-	16,992580	50,473900	Nyski	Paczków	MDZW, MORYZW, MOEUZW
29.	Kamienica	PLRW6000412369	Kamienica- Paczków	0,4	17,008750	50,467890	Nyski	Paczków	MDRW, MORW, MOEURW
30.	Nysa Kłodzka od zb. Topola do zb. Nysa	PLRW6000012599	Nysa Kłodzka-Stary Paczków	84,5	17,051330	50,465080	Nyski	Paczków	MORW, MORYRW, MORERW, MOZWD, MOEURW
31.	Nysa Kłodzka od zb. Topola do zb. Nysa	PLRW6000012599	Zbiornik Otmuchów	-	17,142452	50,460363	Nyski	Otmuchów	MDZW, MORYZW, MOREZW, MOEUZW
32.	Raczyna	PLRW6000412549	Raczyna-Śliwice	1,1	17,165420	50,453030	Nyski	Otmuchów	MORW, MORYRW, MOEURW
33.	Przedpolna	PLRW60001712596	Przedpolna-Wierzbo	1,8	17,200950	50,442030	Nyski	Otmuchów	MORW, MOZWD, MOEURW
34.	Biała Głucholaska od Oleśnice do zb. Nysa	PLRW6000812589	Biała Głucholaska-Głucholazy	21,0	17,366484	50,313068	Nyski	Głucholazy	MDRW, MORW, MORYRW, MOPIRW, MOINRW, MOEURW
35.	Mora	PLRW60004125889	Mora-Morów	1,4	17,298330	50,418350	Nyski	Nysa	MORW, MORYRW, MOEURW
36.	Biała Głucholaska od Oleśnice do zb. Nysa	PLRW6000812589	Biała Głucholaska- Biała Nyska	1,5	17,296917	50,433528	Nyski	Nysa	MORW, MOZWD, MOEURW
37.	Nysa Kłodzka od zb. Topola do zb. Nysa	PLRW6000012599	Zbiornik Nysa	-	17,303520	50,462140	Nyski	Nysa	MDZW, MORYZW, MOREZW, MOEUZW
38.	Nysa Kłodzka od zb. Topola do zb. Nysa	PLRW6000012599	Nysa Kłodzka-Nysa	63,8	17,310080	50,463810	Nyski	Nysa	MDRW, MORW, MOEURW
39.	Cielnica od Korzkwi do Nysy Kłodzkiej	PLRW60001912749	Cielnica-Giełczyce	3,7	17,428040	50,579930	Nyski	Skorożycze	MORW, MORYRW, MOEURW

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	km	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Powiat	Gmina	Rodzaj monitoringu
40.	Skoroszycki Potok	PLRW600017127569	Skoroszycki Potok-Kopice	0,1	17,476500	50,644630	Brzeski	Grodków	MORW, MOEURW
41.	Stara Struga	PLRW60001712769	Stara Struga-Kopice	6,4	17,447170	50,649750	Brzeski	Grodków	MORW, MORYRW, MOEURW
42.	Grodkowska Struga	PLRW60001712789	Grodkowska Struga-Głębocko	1,8	17,478940	50,701480	Brzeski	Grodków	MORW, MORYRW, MORERW, MOEURW
43.	Ścinawa Niemodlińska od Mesznej do Nysy Kłodzkiej	PLRW60001912899	Ścinawa Niemodlińska-Oldrzychowice	2,5	17,610440	50,730060	Brzeski	Lewin Brzeski	MORW, MORYRW, MOEURW
44.	Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia	PLRW6000191299	Nysa Kłodzka-Skorogoszcz	6,5	17,675437	50,761697	Brzeski	Lewin Brzeski	MDRW, MORW, MORYRW, MOEURW
45.	Stobrawa od źródła do Kluczborskiej Strugi	PLRW60001713231	Stobrawa-Czaple Stare	45,0	18,123220	50,980080	Kluczborski	Kluczbork	MORW, MORYRW, MOEURW
46.	Bogacica od Borkówki do Stobrawy	PLRW600019132499	Bogacica-Domaradz ¹⁾	3,8	17,864449	50,954235	Namysłowski	Pokój	MORW, MORYRW, MOEURW
47.	Wolczyński Strumień	PLRW600017132629	Wolczyński Strumień-Brynica	1,7	18,003190	50,998450	Kluczborski	Wolczyn	MORW, MORYRW, MOEURW
48.	Stobrawa od Kluczborskiej Strugi do Smolnicy	PLRW60001913271	Stobrawa-Karłowice	12,4	17,721560	50,878560	Opolski	Popielów	MORW, MORYRW, MOEURW
49.	Brynica od dpl. spod Łubian do Budkowiczanki	PLRW600019132889	Brynica-poniżej Popielowa	1,9	17,702310	50,826870	Opolski	Popielów	MORW, MORYRW, MOEURW
50.	Budkowiczanka od Wiszni do Stobrawy	PLRW60001913289	Budkowiczanka-Stare Kolnie, ujście do Stobrawy	2,1	17,691030	50,840170	Opolski	Popielów	MORYRW
51.	Stobrawa od Smolnicy do Odry	PLRW6000191329	Stobrawa-Stobrawa	3,2	17,624520	50,843220	Opolski	Popielów	MDRW, MORW, MORYRW, MONARW, MOEURW
52.	Kanał Psarski Potok - przerzut wody z Nysy Kłodzkiej do Olawy	PLRW60000133469	Kanał Psarski Potok-Krzyżowice	18,9	17,443128	50,798781	Brzeski	Olszanka	MORW, MORYRW, MOPIRW, MOEURW
53.	Widawa od Czarnej Widawy do zb. Michalice	PLRW600019136199	Widawa powyżej zb. Michalice ¹⁾	22,8	17,753993	51,121235	Namysłowski	Namysłów	MORW, MOEURW
54.	Proсна od źródeł do Wyderki	PLRW600017184129	Proсна-Praszka	191,6	18,445410	51,056190	Oleski	Praszka	MORW, MORYRW, MOEURW
55.	Pratwa	PLRW600016184169	Pratwa-Siemianice	0,2	18,176194	51,176194	Kępiński	Łęka Opatowska	MORW, MORYRW, MOEURW

Objaśnienia:

JCWP - jednolita część wód powierzchniowych

MDRW - monitoring diagnostyczny JCWP – 15 punktów pomiarowo-kontrolnych

MORW - monitoring operacyjny JCWP – 55 punktów pomiarowo-kontrolnych

MOEURW - monitoring operacyjny JCWP na potrzeby oceny eutrofizacji wód – 55 punktów pomiarowo-kontrolnych

MORYRW - monitoring operacyjny celowy JCWP przeznaczonych do bytowania ryb – 41 punktów pomiarowo-kontrolnych

MOPIRW - monitoring operacyjny celowy JCWP przeznaczonych do poboru wody do spożycia – 2 punkty pomiarowo-kontrolne

MORERW - monitoring operacyjny celowy JCWP wykorzystywanych do celów rekreacyjnych – 3 punkty pomiarowo-kontrolne

MONARW - monitoring operacyjny celowy JCWP obszarów ochronnych NATURA 2000 – 2 punkty pomiarowo-kontrolne

MOINRW - monitoring wód granicznych – 2 punkty pomiarowo-kontrolne

MDZW - monitoring diagnostyczny sztucznych zbiorników wodnych – 4 punkty pomiarowo-kontrolne

MOZWD - monitoring operacyjny dopływów sztucznych zbiorników wodnych – 4 punkty pomiarowo-kontrolne

MORYZW - monitoring operacyjny celowy sztucznych zbiorników wodnych przeznaczonych do bytowania ryb – 4 punkty pomiarowo-kontrolne

MOREZW - monitoring operacyjny celowy sztucznych zbiorników wodnych wykorzystywanych do celów rekreacyjnych – 3 punkty pomiarowo-kontrolne

MOEUZW - monitoring operacyjny sztucznych zbiorników wodnych na potrzeby oceny eutrofizacji wód – 4 punkty pomiarowo-kontrolne

2.2.2. Jakość wód powierzchniowych

Badania przeprowadzone przez WIOŚ Opole w roku 2009 były podstawą do przeprowadzenia ocen, w oparciu o następujące rozporządzenia:

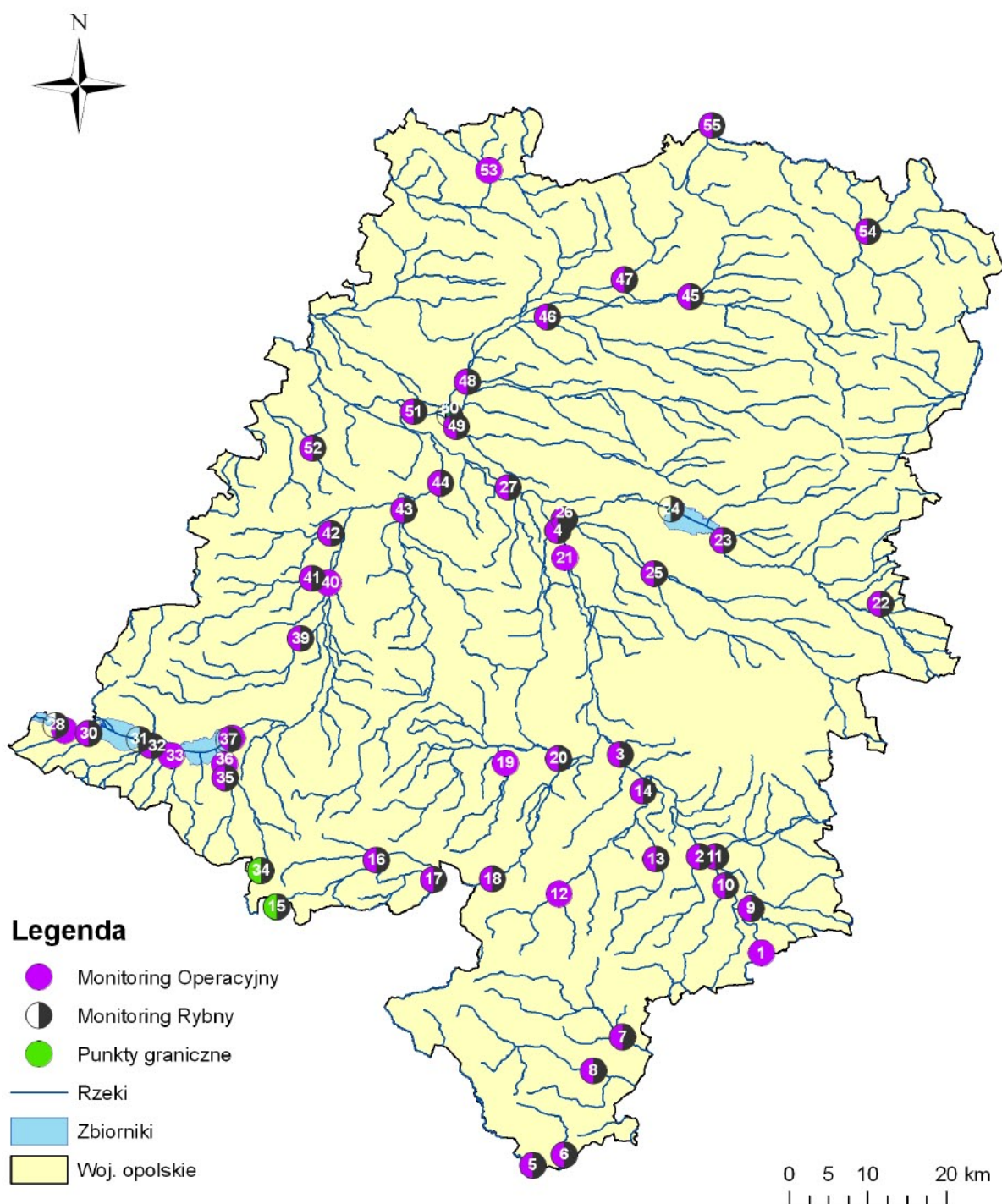
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. nr 162, poz.1008),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące

środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz.U. nr 176, poz.1455),

- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach (Dz.U. nr 183, poz.1530).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. określa sposób klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, w tym stan ekologiczny (dla naturalnych) lub potencjał ekologiczny (dla sztucznych i silnie zmienionych wód) oraz stan chemiczny. Wynikiem oceny jest gorszy ze stanów: ekologiczny lub chemiczny. Stan ekolo-

Mapa 2.2. Sieć pomiarowa monitoringu wód powierzchniowych w 2009 r. (źródło: WIOŚ)



Legenda

- Monitoring Operacyjny
- ◐ Monitoring Rybny
- Punkty graniczne
- Rzeki
- Zbiorniki
- Woj. opolskie

Lp. Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego

1. Odra - Przewóz	15. Złoty Potok – powyżej granicy RP	29. Kamienica - Paczków	43. Ścinawa Niemodlińska
2. Odra - Kłodnica	16. Prudnik - Prudnik	30. Nysa Kłodzka – Stary Paczków	- Oldrzeszowice
3. Odra - Obrowiec	17. Prudnik - Dytmarów	31. Zbiornik Otmuchów	44. Nysa Kłodzka - Skorogoszcz
4. Odra - Wróblin	18. Osobłoga – Racławice Śląskie	32. Raczyzna - Śliwice	45. Stobrawa – Czaple Stare
5. Opawa - Wiechowice	19. Młynówka - Zielina	33. Przedpolna - Wierzbno	46. Bogacica - Domaradz
6. Ostra - Pilszcz	20. Biała - Dobra	34. Biała Głucholaska - Głucholazy	47. Wołczyński Strumień - Brynica
7. Psina - Raków	21. Kanał Ulgi - Opole, ul. Wrocławską	35. Mora - Morów	48. Stobrawa - Karłowice
8. Troja - Kozłowski	22. Lublinica - Zawadzkie	36. Biała Głucholaska – Biała Nyska	49. Brynica – poniżej Popielowa
9. Bierawka – uj. do Odry	23. Mała Panew - Jedlice	37. Zbiornik Nysa	50. Budkowiczanka – Stare Kolnie
10. Cisek - Landzmierny	24. Zbiornik Turawa	38. Nysa Kłodzka - Nysa	51. Stobrawa – Stobrawa
11. Kłodnica – uj. do Odry	25. Jemielnica - Chrzastowice	39. Cielnica - Gielczyce	52. Kanał Psarski Potok - Krzyżowice
12. Jakubowicki Potok - Kazimierz	26. Mała Panew - Czarnowasy	40. Skoroszycki Potok - Kopice	53. Widawa – powyżej zb. Michalice
13. Ligocki Potok - Pokrzywnica	27. Prószkowskiego Potok - Niewodniki	41. Stara Struga - Kopice	54. Prosna - Praszka
14. Stradunia - Stradunia	28. Zbiornik Koziełno	42. Grodkowska Struga - Głębocko	55. Pratkania - Siemianice



giczny oceniany jest na podstawie występowania w wodach różnych zespołów organizmów oraz elementów fizykochemicznych i hydromorfologicznych, którym przypisano odpowiednie wartości w zależności od typu wód powierzchniowych. Typy wód² zostały określone w oparciu o tzw. typologię abiotyczną, czyli w zależności od powierzchni zlewni cieków (potoki i strumienie, małe rzeki, średnie rzeki, wielkie rzeki), wysokości nad poziomem morza i typów podłoża (krzemianowe, węglanowe, organiczne). W województwie opolskim występuje 12 typów jednolitych części wód. Dominującym typem jest potok nizinny piaszczysty (typ 17, np. Prószkowski Potok, Wołczyński Strumień). Stan chemiczny określany jest na podstawie chemicznych wskaźników jakości wody, charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w tym substancji priorytetowych. W oparciu o w/w rozporządzenie, przeprowadzona została również ocena eutrofizacji wód.

W tabeli 2.3. przedstawiono dane do klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego rzek w ppk monitoringu operacyjnego uzyskane na podstawie wyników badań z 2009 r. Przeprowadzenie pełnej oceny stanu wód będzie możliwe po zakończeniu prac nad ustaleniem warunków referencyjnych dla makrobezkręgowców bentosowych, które były podstawowym elementem biologicznym badanym w 2009 r.

Analiza wyników badań wód w zakresie elementów fizykochemicznych i chemicznych wykazała, że na terenie Opolszczyzny wody powierzchniowe są zanieczyszczone w głównej mierze biogenami, które klasyfikują wody poniżej stanu dobrego, jak również wskaźnikami zasolenia, które przedostają się do wód wraz ze ściekami z odwadniania śląskich kopalń. Ponadto stwierdzono w wodach występowanie niektórych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, obniżających stan chemiczny wód (poniżej dobrego) – oprócz głównej rzeki Opolszczyzny, Odry, dotyczy to również mniejszych cieków. Źródło tych

substancji należy raczej wiązać z procesami spalania, niż z przemysłem paliwowym. Charakterystyczne jest okresowe zanieczyszczenie wód w województwie opolskim wiosną, spowodowane roztopami oraz latem z powodu ulewnych deszczy (wzrost zawartości zawiesin, biogenów, odtlenienie). Zagrożeniem dobrego stanu jest przesiąkanie do wód zanieczyszczeń w obszarach o niewystarczająco rozwiniętym systemie zbierania, oczyszczania i odprowadzania ścieków komunalnych – dotyczy to przede wszystkim obszarów wiejskich. Analogiczna sytuacja występuje w całym kraju, co było przyczyną uznania obszaru całego kraju jako zagrożonego eutrofizacją z sektora komunalnego. Stan sanitarny opolskich rzek, wyznaczony w oparciu o stare rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz.U. nr 32, poz. 284) dla ppk badanych w latach 2008-2009 wskazuje na utrzymujące się w 2009 r. zanieczyszczenie wód bakteriami grupy coli, w tym bakteriami kałowymi w ppk zlokalizowanych w zlewni Nysy Kłodzkiej (wskaźniki w granicach IV i V klasy dla ppk: Przedpolna-Wierzbno, Skoroszycki Potok-Kopice), w zlewni Małej Panwi (ppk Mała Panew-Jedlice) oraz w ppk: Opawa-Wiechowice, Kłodnica-ujęcie do Odry, Młynówka-Zielina, Kanał Ulgi w Opolu. W punktach wyznaczonych na Nysie Kłodzkiej wzrosło zanieczyszczenie w zakresie bakterii kałowych (Stary Paczków), bądź bakterii grupy coli (poniżej zb. Nysa). Również wody Ścinawy Niemodlińskiej, kontrolowanej na ujęciu do Nysy Kłodzkiej (m. Oldrzychowice) charakteryzowały się wzrostem zanieczyszczenia bakteriami fekalnymi. W porównaniu do wyników badań z 2008 r. nastąpiła poprawa stanu sanitarnego rzeki Białej w m. Dobra (o jedną klasę zmniejszyło się zanieczyszczenie bakteriami coli typu kałowego).

Tabela 2.3. Zestawienie danych do klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego rzek w ppk monitoringu operacyjnego w województwie opolskim za 2009r. * (źródło: WIOS)

Lp.	Nazwa rzeki	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona lub sztuczna JCWP (T/N)	Ppk zamyka JCWP (T/N)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Substancje szczególnie szkodliwe-specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	STAN/PO-TENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY
1.	Opawa	Opawa od Opawicy do Morawicy	PLRW60001911279	Opawa-Wiechowice	19	N	T	I	II	dobry	DOBRY	
2.	Bierawka	Bierawka od Knurówki do ujęcia	PLRW600019115899	Bierawka-ujęcie do Odry	19	N	T					PONIŻEJ DOBREGO
3.	Kłodnica	Kłodnica od Kozłówki do ujęcia	PLRW60000116999	Kłodnica-ujęcie do Odry	0	T	T	III	poniżej stanu dobrego	dobry	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO

² 0-typ nieokreślony (np. Kanał Gliwicki, Zb. Turawa), 4-potok wyżynny krzemianowy z substratem gruboziarnistym (Raczyna), 5-potok wyżynny krzemianowy z substratem drobnoziarnistym (Radynka), 6-potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (Głęboka), 8-mała rzeka wyżynna krzemianowa (Biała Głucholańska, od Oleśnice do zb. Nysa), 16-potok nizinny lessowo-gliniasty (Ostra), 17-potok nizinny piaszczysty, 18-potok nizinny żwirowy (Jemielnica od źródła do Sucheja), 19-rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (Jemielnica od Sucheja do Małej Panwi), 20-rzeka nizinna żwirowa (Stradunia od Jakubowickiego P. do Odry) 21-wielka rzeka nizinna (Odra od Osobłogi do Małej Panwi), 23-potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych (Żydówka).



Lp.	Nazwa rzeki	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona lub sztuczna JCWP (T/N)	Ppk zamyka JCWP (T/N)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Substancje szczególnie szkodliwe-specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne	STAN/PO-TENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY
4.	Odra	Odra od wypływu ze zb. Racibórz Górny-Buków do Kanału Gliwickiego	PLRW600019117159	Odra-Przewóz	19	T	N					PONIŻEJ DOBREGO
5.	Odra	Odra od wypływu ze zb. Racibórz Górny-Buków do Kanału Gliwickiego	PLRW600019117159	Odra-Kłodnica, poniżej ujścia Kłodnicy	19	T	T					PONIŻEJ DOBREGO
6.	Stradunia	Stradunia od źródła do Potoku Jakubowickiego	PLRW600018117449	Jakubowicki Potok-Kazimierz	18	N	N		poniżej stanu dobrego			
7.	Stradunia	Stradunia od Jakubowickiego Potoku do Odry	PLRW600020117499	Stradunia-Stradunia, ujście do Odry	20	N	T	I	poniżej stanu dobrego	dobry	UMIARKOWANY	
8.	Złoty Potok	Prudnik od źródła do Złotego Potoku	PLRW600041176449	Złoty Potok-powyżej granicy RP	4	N	N		II	dobry		PONIŻEJ DOBREGO
9.	Prudnik	Prudnik od Złotego Potoku do Osobłogi	PLRW60008117649	Prudnik-Dytmarów	8	N	T					PONIŻEJ DOBREGO
10.	Młynówka	Młynówka	PLRW6000171176889	Młynówka-Zielina	17	T	T		poniżej stanu dobrego			
11.	Biała	Biała od Śmickiego Potoku do Osobłogi	PLRW6000191176899	Biała-Dobra, ujście do Osobłogi	19	T	T	I	poniżej stanu dobrego	dobry	UMIARKOWANY	
12.	Osobłoga	Osobłoga od Prudnika do Odry	PLRW600019117699	Osobłoga-Raclawice Śląskie	19	T	N					PONIŻEJ DOBREGO
13.	Kanał Ulgi	Kanał Ulgi W Opolu	PLRW60000117929	Kanał Ulgi-Opole, ul. Wrocławska	0	T	T	I	poniżej stanu dobrego		UMIARKOWANY	
14.	Odra	Odra od Osobłogi do Małej Panwi	PLRW60002111799	Odra Wróblin, powyżej ujścia Małej Panwi	21	T	T					PONIŻEJ DOBREGO
15.	Mała Panew	Mała Panew od Stoły do zb. Turawa	PLRW600019118399	Mała Panew-Jedlice	19	N	T		poniżej stanu dobrego	dobry		PONIŻEJ DOBREGO
16.	Mała Panew	Mała Panew od zb. Turawa do Odry	PLRW60001911899	Mała Panew-Czarnewąsy	19	N	T					PONIŻEJ DOBREGO
17.	Prószkowski Potok	Prószkowski Potok	PLRW60001711969	Prószkowski Potok-Niewodniki	17	N	T		poniżej stanu dobrego	dobry		
18.	Kamienica	Kamienica	PLRW6000412369	Kamienica-Paczków	4	T	T					PONIŻEJ DOBREGO
19.	Nysa Kłodzka	Nysa Kłodzka od zb. Topola do zb. Nysa	PLRW6000012599	Nysa Kłodzka-Stary Paczków	0	T	N		poniżej stanu dobrego	dobry		PONIŻEJ DOBREGO
20.	Przedpolna	Przedpolna	PLRW60001712596	Przedpolna-Wierzbno	17	N	T		poniżej stanu dobrego	dobry		PONIŻEJ DOBREGO
21.	Biała Głuchołaska	Biała Głuchołaska od Oleśnice do zb. Nysa	PLRW6000812589	Biała Głuchołaska-Głuchołazy	8	N	N		II	dobry		PONIŻEJ DOBREGO
22.	Biała Głuchołaska	Biała Głuchołaska od Oleśnice do zb. Nysa	PLRW6000812589	Biała Głuchołaska-Biała Nyska	8	N	T		II	dobry		
23.	Nysa Kłodzka	Nysa	PLRW6000012599	Nysa Kłodzka-Nysa	0	T	T	II	poniżej stanu dobrego		UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO
24.	Skoroszycki Potok	Skoroszycki Potok	PLRW600017127569	Skoroszycki Potok-Kopice	17	N	T		poniżej stanu dobrego			
25.	Ścinawa Niemodlińska	Ścinawa Niemodlińska od Mesznej do Nysy Kłodzkiej	PLRW60001912899	Ścinawa Niemodlińska-Oldrzychowice	19	T	T	I	poniżej stanu dobrego	dobry	UMIARKOWANY	
26.	Nysa Kłodzka	Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia	PLRW6000191299	Nysa Kłodzka-Skoroszcz	19	N	T					PONIŻEJ DOBREGO
27.	Bogacica	Bogacica od Borkówki do Stobrawy	PLRW600019132499	Bogacica-Doma-radz	19	N	T	I	poniżej stanu dobrego	dobry	UMIARKOWANY	
28.	Stobrawa	Stobrawa od Smolnicy do Odry	PLRW6000191329	Stobrawa-Stobrawa	19	N	T					PONIŻEJ DOBREGO
29.	Kanał Psarski Potok	Kanał Psarski Potok - przerzut wody z Nysy Kłodzkiej do Olawy	PLRW60000133469	Kanał Psarski Potok-Krzyżowice	0	T	N	II	poniżej stanu dobrego	dobry	UMIARKOWANY	
30.	Widawa	Widawa od Czarnej Widawy do zb. Michalice	PLRW600019136199	Widawa powyżej zb. Michalice	19	T	T	I	poniżej stanu dobrego		UMIARKOWANY	

*) na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. nr 162, poz.1008)

Ocena eutrofizacji

Pierwsza w Polsce ocena eutrofizacji wód spowodowanej zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych wykonana została za lata 2004-2007. Zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, ocena przeprowadzona została w skali całego kraju w punktach pomiarowo-kontrolnych w zakresie 11. wskaźników w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. W województwie opolskim analizie poddano wyniki badań ze 140 punktów pomiarowo-kontrolnych. Ocena wykazała eutrofizację w 90. punktach (64%), zlokalizowanych na 75. rzekach województwa opolskiego, przy czym w 36. ppk o wyniku oceny zadecydowała wartość jednego wskaźnika (przeważnie azotu azotanowego – 26 ppk). Wskaźnikami najczęściej decydującymi o eutrofizacji były: azot azotanowy (57 ppk), azot Kjeldahla (49 ppk), azot amonowy i fosfor ogólny (po 38 ppk).

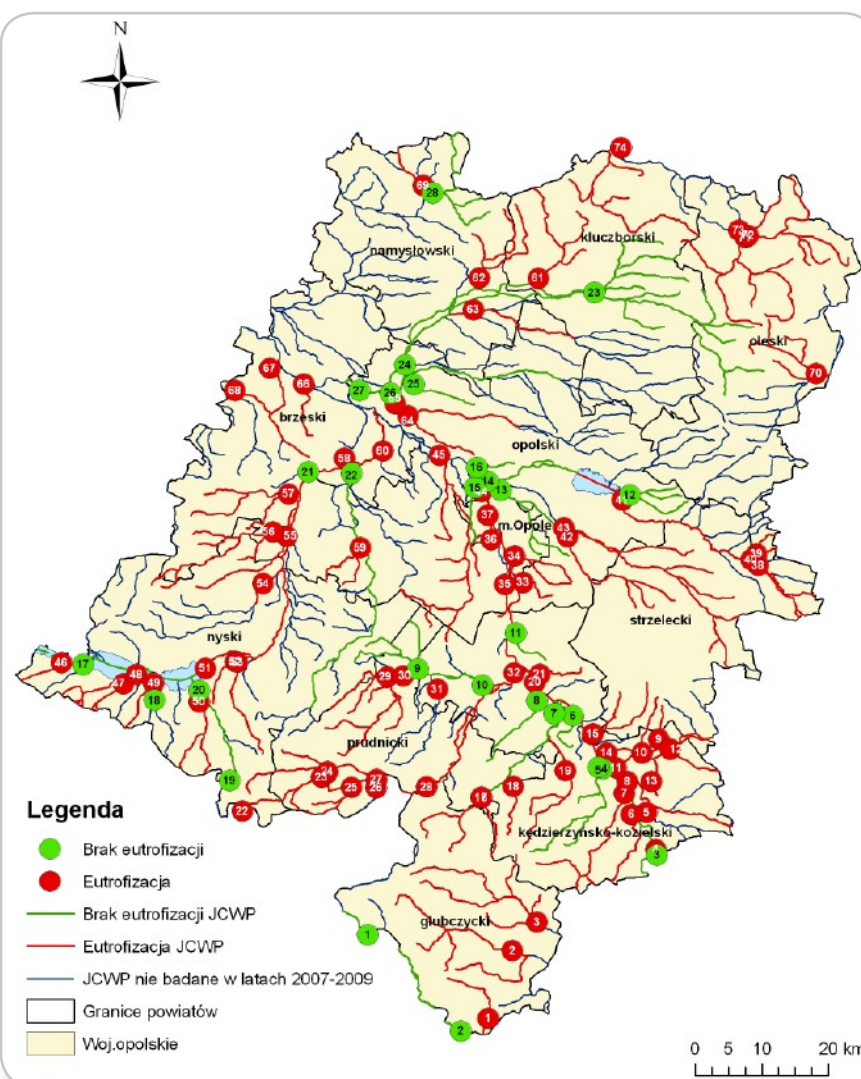
Następna ocena eutrofizacji wód, obejmująca lata 2007-2009, sporządzona została w oparciu o wyżej cytowane rozporządzenie i zgodnie z nowymi wytycznymi GIOŚ, uwzględniającymi wyniki prac biologów nad ustaleniem wartości granicznych indeksu okrzemkowego w zależności od typu abiotycznego rzek oraz wartości granicznych elementów biologicznych dla zbiorników zaporowych. W najnowszej ocenie uwzględniono dodatkowo fosforany oraz nie brano pod uwagę tlenu rozpuszczonego, a ocenę sporządzono zarówno w punktach pomiarowo-kontrolnych jak i dla jednolitych części wód (JCWP), wyłączając dane uzyskane z ppk objętych jedynie monitorin- giem pod kątem wód wyznaczonych do bytowania ryb. Ponadto sporządzona została ocena eutrofizacji wód w zbiorkach zaporowych (w mniejszym zakresie wskaźników).

Analogicznie jak poprzednio, jako wartość graniczną, powyżej której występuje eutrofizacja przyjęto stężenie dla dobrego stanu wód (II klasa), a dla fosforanów przyjęto wartość graniczną równą 0,31 mg PO₄/l. Ponadto w przypadku braku wskaźników biologicznych decydujące o końcowej ocenie były wyniki badań wskaźników fizykochemicznych, a przekroczenie jednego wskaźnika decydowało o uznaniu wód za eutroficzne (zarówno w punkcie, jednolitej części wód, jak i zbiorniku).

Przy wykonywaniu oceny dla jednolitych części wód powierzchniowych, wyniki uzyskane dla danego wskaźnika fizykochemicznego we wszystkich ppk leżących w obrębie jednej jednolitej części wód traktowano jako całościowy zbiór danych i w zależności od ilości wyników obliczano percentyl (dla 12. i więcej) lub przyjmowano maksymalne stężenie (dla 4-11 wyników). W przypadku elementów biologicznych decydujący był wynik uzyskany dla ppk znajdującego się na zamknięciu jednolitej części wód, lub najbliższej zamknięcia (w zależności od typu rzeki indeks okrzemkowy lub średnia wartość stężenia chlorofilu).

Analiza wyników badań z lat 2007-2009 przeprowadzona w 102. punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na 87. rzekach województwa opolskiego wykazała, że eutrofizacja występuje w 73% ocenianych ppk (mapa 2.3). Wody wykazywały charakter eutroficzny ze względu na przekroczenia wartości granicznych w zakresie: fosforanów (41 ppk), azotu azotanowego (41 ppk) ogólnego węgla organicznego (37 ppk), azotu Kjeldahla (34 ppk), fosforu ogólnego (23 ppk), BZT5 (20 ppk), azotu amonowego (20 ppk), azotu ogólnego

Mapa 2.3. Ocena eutrofizacji wód ze źródeł komunalnych w punktach pomiarowo-kontrolnych i jednolitych częściach wód powierzchniowych (JCWP) za okres 2007-2009 – numeracja zgodna z zestawieniem A i B dla ppk (źródło: WIOŚ)





Zestawienie A i B punktów pomiarowo-kontrolnych do mapy 2.3

A - EUTROFIZACJA				
Lp.	Okres objęty oceną	Kod JCWP	Nazwa ppk	Wskaźniki decydujące o eutrofizacji
1	2007-2009	PLRW600016112729	Ostra - Pilszcz	BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, fosfor ogólny, fosforany
2	2007-2009	PLRW6000161152669	Troja - Kozłowski	OWO, fosfor ogólny, fosforany
3	2007-2009	PLRW60001611524	Psina - Raków	BZT ₅ , OWO, azot Kjeldahla, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany
4	2007-2008	PLRW600019117159	Odra - Przewóz	chlorofil a, OWO
5	2007-2009	PLRW600019115899	Bierawka - uj.do Odry	fitobentos, OWO
6	2007	PLRW600016115929	Dzielniczka - uj.do Odry, Cisek	fosfor ogólny, fosforany
7	2007-2009	PLRW600016115949	Cisek - Landzmiernik	BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany
8	2007	PLRW600023115972	Dopływ z Brzeźec	azot azotanowy
9	2007	PLRW600016116989	Młynówka - Kłodnicy	fitobentos, azot azotanowy
10	2007	PLRW600016116992	Lenartowski Potok - Cisowa	fitobentos, azot azotanowy
11	2007-2009	PLRW60000116999	Kłodnica - ujście do Odry	BZT ₅ , OWO, azot Kjeldahla, fosfor ogólny, fosforany
12	2007	PLRW600016117164	Poleśnica - uj. do Kanału Gliwickiego	azot amonowy, azot Kjeldahla
13	2007	PLRW60000117166	Kanał Kędzierzyński	BZT ₅ , azot amonowy, azot Kjeldahla, azot ogólny
14	2008	PLRW60000117169	Kanał Gliwicki - Kłodnica	BZT ₅ , OWO, azot Kjeldahla, fosforany
15	2007	PLRW60001711729	Łącka Woda - Januszkowice	azot azotanowy, fosforany
16	2007-2009	PLRW600018117449	Jakubowski Potok - Kazi-mierz	BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany
17	2007	PLRW600018117449	Stradunia - Kazimierz	fosfor ogólny, fosforany
18	2007	PLRW60001811746	Grudynka - Trawniki	BZT ₅ , azot amonowy, azot Kjeldahla, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany
19	2007-2009	PLRW600018117489	Ligocki Potok - Pokrzywnica	fitobentos, BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azota-nowy, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany
20	2007-2009	PLRW60001911759	Odra - Obrowiec	fosforany
21	2007	PLRW600017117569	Jasionna - Obrowiec	azot azotanowy
22	2007-2009	PLRW600041176449	Złoty Potok powyżej granicy RP	BZT ₅ , fosforany
23	2007	PLRW600041176449	Złoty Potok - Prudnik	BZT ₅
24	2007-2009	PLRW600041176449	Prudnik - Prudnik	fosforany
25	2007	PLRW600041176469	Trzebinka - Skrzypiec	BZT ₅ , azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany
26	2007-2009	PLRW60008117649	Prudnik - Dytmarów	fosforany
27	2007-2008	PLRW60004117669	Lubrzanka - Dytmarów	BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany
28	2007-2009	PLRW600019117699	Osobłoga - Raclawice Śl.	fitobentos
29	2007	PLRW6000171176829	Śmicki Potok - Pogórze	azot azotanowy
30	2007	PLRW6000171176829	Biała (dop.Osobłogi) - Łącznik	fosforany
31	2007-2009	PLRW6000171176889	Młynówka - Zielina	BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla
32	2007-2008	PLRW600019117699	Osobłoga - Krapkowice	fitobentos
33	2007	PLRW60001711776	Lutnia - Opole, ul. Hutnicza	azot azotanowy, azot ogólny
34	2007-2008	PLRW600017117789	Czarnka, Opole - Groszo-wice	BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany
35	2007	PLRW6000171178	Wiński Potok - Żłinice	azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany
36	2007	PLRW600017117924	Olszanka - Opole, ul. Krapkowicka	azot azotanowy, azot ogólny, fosforany
37	2007-2009	PLRW60000117929	Kanał Ulgi	fosforany
38	2007-2008	PLRW6000171181989	Kanał Hutniczy - Zawadzkie	BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, fosfor ogólny, fosforany
39	2007-2009	PLRW60001711829	Lublinica - Zawadzkie	OWO, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany
40	2007	PLRW600019118399	Mała Panew - Zawadzkie	fitobentos, azot Kjeldahla, azot azotanowy
41	2007-2009	PLRW600019118399	Mała Panew - Jedlice	OWO, azot Kjeldahla, azot azotanowy
42	2007	PLRW600017118889	Sucha - pow.Chrzastowice	azot azotanowy
43	2007-2009	PLRW600017118889	Chrzastawa(Jemielnica) - Chrzastowice	OWO, azot azotanowy
44	2007-2009	PLRW60002111799	Odra - Wróblin	OWO, fosforany
45	2008-2009	PLRW60001711969	Prószkowskiego Potok - Nie-wodniki	OWO, azot azotanowy
46	2008	PLRW6000412369	Kamienica - Paczków	fitobentos, fosforany

A - EUTROFIZACJA				
Lp.	Okres objęty oceną	Kod JCWP	Nazwa ppk	Wskaźniki decydujące o eutrofizacji
47	2007	PLRW6000412549	Świdna - Meszno	azot azotanowy
48	2008-2009	PLRW6000412549	Raczyna - Śliwice	fitobentos, OWO, azot Kjeldahla
49	2008-2009	PLRW60001712596	Przedpolna - Wierzbnio	BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, fosfor ogólny
50	2007-2009	PLRW60004125889	Mora - Morów	azot azotanowy
51	2007-2009	PLRW6000012599	Nysa - Nysa	fosforany
52	2007	PLRW60001712714	Pluta - Konradowa	azot azotanowy, fosforany
53	2007	PLRW60001712729	Kamienica - Wyszaków Śląski	azot azotanowy, fosforany
54	2007-2009	PLRW60001912749	Cielnica - Gielczyce	OWO, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany
55	2007-2009	PLRW600017127569	Skoroszycki Potok - Kopice	azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany
56	2007-2009	PLRW60001712769	Stara Struga - Kopice	azot Kjeldahla, azot azotanowy
57	2007-2009	PLRW60001712789	Grodowska Struga - Głębocko	OWO, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany
58	2007	PLRW60001712796	Ptakowicki Potok - Kantonowice	azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany
59	2007	PLRW60001712869	Pradelna - Niemodlin	azot azotanowy, azot ogólny
60	2007-2009	PLRW6000191299	Nysa Kłodzka - Skorogoszcz	OWO, fosforany
61	2007-2009	PLRW600017132629	Wolczyński Strumień - Brynica	BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosforany
62	2007	PLRW600017132649	Oziombel - Pieczyska	azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosforany
63	2009	PLRW600019132499	Bogacica - Domaradz	OWO, azot Kjeldahla, fosfor ogólny
64	2007	PLRW600023132888	Żydówka - poniżej Wiełopola	fitobentos, BZT ₅ , azot amonowy, azot Kjeldahla, fosfor ogólny
65	2007-2009	PLRW600019132889	Brynica - poniżej Popielowa	OWO, fosforany
66	2007	PLRW6000171331149	Sadzawa - uj.do Odry, Brzeg	azot azotanowy
67	2007	PLRW600017133129	Kościelna - Brzeg	BZT ₅ , azot amonowy, azot azotanowy, azot Kjeldahla, azot ogólny
68	2007-2009	PLRW60000133469	Kanał Psarski Potok - Krzyżowice	fosforany
69	2009	PLRW600019136199	Widawa - pow.zb.Michalice	OWO, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosforany
70	2007	PLRW60001718163689	Prąd - Kucoby	azot azotanowy
71	2007-2009	PLRW600017184129	Prosna - Praszka	azot azotanowy
72	2007	PLRW600017184129	Wyderka - Praszka	azot azotanowy
73	2007	PLRW6000171841329	Dopływ spod Ożarowa	azot azotanowy
74	2007-2009	PLRW600016184169	Pratwa - Siemianice	OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany

B - BRAK EUTROFIZACJI			
Lp.	Okres objęty oceną	Kod JCWP	Nazwa ppk
1	2007	PLRW6000811229	Opawica - Chomiąża
2	2008-2009	PLRW60001911279	Opawa - Wiechowice
3	2007	PLRW60002311574	Pogonica
4	2007-2009	PLRW600019117159	Odra - poniżej ujścia Kłodnicy
5	2007	PLRW6000161171429	Olszówka/Oлча - Kędzierzyn-Koźle
6	2007	PLRW60001711738	Trzciniec - Mechnica
7	2008-2009	PLRW600020117499	Stradunia - Stradunia
8	2007	PLRW600017117549	Swornica - Żużela
9	2007	PLRW6000171176869	Rzymkowski Rów - Chrzelice
10	2008-2009	PLRW6000191176899	Biała - Dobra
11	2007	PLRW60001711774	Zakrzówka - Małnia
12	2007	PLRW600017118529	Rosa - Niwa
13	2007	PLRW6000171188949	Swornica - Krzanowice
14	2007-2009	PLRW60001911899	Mała Panew - Czarnowasy
15	2007	PLRW60001711192	Glinka - Żelazna

B - BRAK EUTROFIZACJI			
Lp.	Okres objęty oceną	Kod JCWP	Nazwa ppk
16	2007	PLRW60001711932	Klepacz - Borki
17	2007-2009	PLRW6000012599	Nysa Kłodzka - Stary Paczków
18	2007	PLRW60001712569	Widna - Buków
19	2007-2009	PLRW6000812589	Biała Głuchowska - Głucholazy
20	2007-2009	PLRW6000812589	Biała Głuchowska - Biała Nyska
21	2007	PLRW60001712792	Dopływ z Osieka Grodkowskiego
22	2008-2009	PLRW60001912899	Ścinawa Niemodlińska - Oldrzychowice
23	2008-2009	PLRW60001713231	Stobrawa - Czaple Stare
24	2007-2009	PLRW60001913271	Stobrawa - Karłowice
25	2007	PLRW600017132874	Bachorza - Popielów
26	2009	PLRW60001913289	Budkowiczanka - Stare Kolnie
27	2008-2009	PLRW6000191329	Stobrawa-Stobrawa
28	2007	PLRW60001713629	Studnica-Michalice

(14 ppk), fitobentosu (10 ppk) oraz chlorofilu „a” (1 ppk). Analogicznie jak w poprzednim ocenianym okresie, wśród rzek charakteryzujących się największą liczbą wskaźników decydujących o eutrofizacji, były małe ciek: Ligocki Potok (9 wskaźników), Cisek i Lubrzanka (po 8 wskaźników). Ocena wykazała brak cech eutrofizacji w 28 ppk, m.in. Odrze kontrolowanej poniżej ujścia Kłodnicy, Małej Panwi w Czarnowasach, Nysie Kłodzkiej w Starym Paczkowie, Stobrawie i Białej Głucholskiej na całej kontrolowanej długości.

Wyniki badań z lat 2007-2009 przeprowadzone w punktach pomiarowo-kontrolnych były podstawą do sporządzenia oceny eutrofizacji wód w odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych. Ocena objęto 91 JCWP (tabela 2.4), z czego 65 JCWP (71%) posiada charakter eutroficzny, ze względu na przekroczenia granic normatywnych wskaźników przyjętych do oceny (od jednego wskaźnika w 14. JCWP do dziewięciu wskaźników w jednej JCWP - Ligockim Potoku). W przypadku kontrolowania danej jednolitej części wód przez sąsiednie wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska w ocenie eutrofizacji JCWP uwzględniono wyniki badań obu WIOŚ. Generalnie ocena w JCWP nie odbiega od sporządzonej dla punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na danej jednolitej części wód. Natomiast ocena sporządzona z uwzględnieniem wyników badań przeprowadzonych przez WIOŚ Katowice zmieniała wynik oceny

na niekorzyść w przypadku JCWP Odra od wypływu ze zb. Racibórz Górny-Buków do Kanału Gliwickiego. O wyniku oceny dla tej JCWP decydowały wartości fosforanów oraz ogólnego węgla organicznego. Wyniki badań wód Małej Panwi oraz Lublinicy uzyskane z WIOŚ Katowice nie wpłynęły na rezultat oceny odpowiednich JCWP: wody JCWP Mała Panew od Stoły do zb. Turawa oraz Lublinica wykazały eutrofizację w zakresie tych samych wskaźników (OWO, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany).

Oceną eutrofizacji objęte zostały opolskie zbiorniki zaporowe zlokalizowane na Nysie Kłodzkiej (**Kozielnio, Otmuchów, Nysa**) oraz Małej Panwi (zbiornik **Turawa**), kontrolowane w ramach monitoringu wód powierzchniowych w 2009 r. Dla każdego zbiornika osobno przeprowadzono analizę wyników badań elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrobezkręgowce) i fizykochemicznych (wybrane wskaźniki charakteryzujące warunki biogenne oraz warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne: BZT₅, azot azotanowy, azot ogólny oraz fosfor ogólny). Przeprowadzona ocena wskazuje na eutroficzny charakter wód zbiorników: Kozielnio (ze względu na przekroczenia granic dobrego stanu w zakresie: indeksu fitoplanktonowego i makrobezkręgowców bentosowych), Otmuchów (odpowiednio: BZT₅, fosfor ogólny) oraz Turawa (przekroczenia w zakresie: indeksu fitoplanktonowego, fitobentosu, makrobezkręgowców bentosowych). Jedynie wody zbiornika Nysa nie wykazały charakteru eutroficznego.

Tabela 2.4. Ocena eutrofizacji jednolitych części wód powierzchniowych w województwie opolskim za lata 2007-2009 (źródło: WIOŚ)

Lp.	Okres objęty oceną	Dane o JCWP*		OGÓLNA OCENA EUTROFIZACJI	Wskaźniki decydujące o eutrofizacji
		Kod JCWP	Nazwa JCWP		
1	2007	PLRW6000811229	Opawica od Dopływu z Burkviz do ujścia	NIE	
2	2007-2009	PLRW600016112729	Ostra	TAK	BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, fosfor ogólny, fosforany
3	2008-2009	PLRW60001911279	Opawa od Opawicy do Morawicy	NIE	
4	2007-2009	PLRW60001611524	Psina do Sucheji Psiny łącznie	TAK	BZT ₅ , OWO, azot Kjeldahla, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany
5	2007-2009	PLRW6000161152669	Troja do Morawy łącznie	TAK	OWO, fosfor ogólny, fosforany
6	2007	PLRW60002311574	Pogonica	NIE	
7	2007-2009	PLRW600019115899	Bierawka od Knurówki do ujścia	TAK	fitobentos, OWO
8	2007	PLRW600016115929	Dzielniczka	TAK	fosfor ogólny
9	2007-2009	PLRW600016115949	Cisek	TAK	BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany
10	2007	PLRW600023115972	Dopływ z Brzeżec	TAK	azot azotanowy
11	2007	PLRW600016116989	Młynówka	TAK	fitobentos, azot azotanowy
12	2007	PLRW600016116992	Lenartowski Potok	TAK	fitobentos, azot azotanowy
13	2007-2009	PLRW60000116999	Kłodnica od Kozłówki do ujścia	TAK	BZT ₅ , OWO, azot Kjeldahla, fosfor ogólny, fosforany
14	2007	PLRW6000161171429	Olcha	NIE	
15	2007-2009	PLRW600019117159	Odra od wypływu ze zb. Racibórz Górny-Buków do Kanału Gliwickiego	TAK	OWO, fosforany

Lp.	Okres objęty oceną	Dane o JCWP*		OGÓLNA OCENA EUTROFIZACJI	Wskaźniki decydujące o eutrofizacji
		Kod JCWP	Nazwa JCWP		
16	2007	PLRW600016117164	Poleśnica	TAK	azot amonowy, azot Kjeldahla
17	2007	PLRW60000117166	Kanał Kędzierzyński	TAK	BZT ₅ , azot amonowy, azot Kjeldahla, azot ogólny
18	2008	PLRW60000117169	Kanał Gliwicki	TAK	BZT ₅ , OWO, azot Kjeldahla, fosforany
19	2007	PLRW60001711729	Łącka Woda	TAK	azot azotanowy
20	2007	PLRW60001711738	Trzciniec	NIE	
21	2007-2009	PLRW600018117449	Stradunia od źródła do Jakubowickiego Potoku	TAK	OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, fosfor ogólny, fosforany
22	2007	PLRW60001811746	Grudynka	TAK	BZT ₅ , azot amonowy, azot Kjeldahla, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany
23	2007-2009	PLRW600018117489	Ligocki Potok	TAK	fitobentos, BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany
24	2008-2009	PLRW600020117499	Stradunia od Jakubowickiego Potoku do Odry	NIE	
25	2007	PLRW600017117549	Swornica	NIE	
26	2007	PLRW600017117569	Jasionna	TAK	azot azotanowy
27	2007-2009	PLRW60001911759	Odra od Kanału Gliwickiego do Osobłogi	TAK	fosforany
28	2007-2009	PLRW600041176449	Prudnik od źródła do Złotego Potoku	TAK	BZT ₅ , fosforany
29	2007	PLRW600041176469	Trzebinka	TAK	BZT ₅ , azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany
30	2007-2009	PLRW60008117649	Prudnik od Złotego Potoku do Osobłogi	TAK	fosforany
31	2007-2008	PLRW60004117669	Lubrzanka	TAK	BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany
32	2007	PLRW6000171176829	Biała od źródła do Śmickiego Potoku	TAK	azot azotanowy, fosforany
33	2007	PLRW6000171176869	Rzymkowicki Rów	NIE	
34	2007-2009	PLRW6000171176889	Młynówka	TAK	BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla
35	2008-2009	PLRW6000191176899	Biała od Śmickiego Potoku do Osobłogi	NIE	
36	2007-2009	PLRW600019117699	Osobłoga od Prudnika do Odry	TAK	fitobentos
37	2007	PLRW60001711774	Zakrzówka	NIE	
38	2007	PLRW60001711776	Lutnia	TAK	azot azotanowy, azot ogólny
39	2007-2008	PLRW600017117789	Czarnka	TAK	BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany
40	2007	PLRW6000171178	Wiński Potok	TAK	azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany
41	2007	PLRW600017117924	Olszanka	TAK	azot azotanowy, azot ogólny, fosforany
42	2007-2009	PLRW60000117929	Kanał Ulgi W Opolu	TAK	fosforany
43	2007-2009	PLRW60002111799	Odra od Osobłogi do Małej Panwi	TAK	OWO, fosforany
44	2007-2008	PLRW6000171181989	Kanał Hutniczy	TAK	BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, fosfor ogólny, fosforany
45	2007-2009	PLRW60001711829	Lublinica	TAK	OWO, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany
46	2007-2009	PLRW600019118399	Mała Panew od Stoły do zb. Turawa	TAK	OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany
47	2007	PLRW600017118529	Rosa	NIE	
48	2009	PLRW6000011859	Mała Panew, zb. Turawa	TAK	OWO, azot Kjeldahla
49	2007-2009	PLRW600017118889	Jemielnica od źródła do Sucheja	TAK	OWO, azot azotanowy
50	2007	PLRW6000171188949	Swornica	NIE	



Lp.	Okres objęty oceną	Dane o JCWP*		OGÓLNA OCENA EUTROFIZACJI	Wskaźniki decydujące o eutrofizacji
		Kod JCWP	Nazwa JCWP		
51	2007-2009	PLRW60001911899	Mała Panew od zb. Turawa do Odry	NIE	
52	2007	PLRW60001711192	Glinka	NIE	
53	2007	PLRW60001711932	Klepacz	NIE	
54	2008-2009	PLRW60001711969	Prószkowski Potok	TAK	OWO, azot azotanowy
55	2008	PLRW6000412369	Kamienica	TAK	fitobentos, fosforany
56	2007-2009	PLRW6000412549	Raczyna	TAK	fitobentos, OWO, azot Kjeldahla, azot azotanowy
57	2007	PLRW60001712569	Widna od Łuży do zb. Nysa	NIE	
58	2008-2009	PLRW60004125889	Mora	TAK	azot azotanowy
59	2007-2009	PLRW6000812589	Biała Głucholaska od Oleśnice do zb. Nysa	NIE	
60	2008-2009	PLRW60001712596	Przedpolna	TAK	BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, fosfor ogólny
61	2007-2009	PLRW6000012599	Nysa Kłodzka od zb. Topola do zb. Nysa	NIE	
62	2007	PLRW60001712714	Płuta	TAK	azot azotanowy, fosforany
63	2007	PLRW60001712729	Kamienica	TAK	azot azotanowy, fosforany
64	2007-2009	PLRW60001912749	Cielnica od Korzkwi do Nysy Kłodzkiej	TAK	OWO, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany
65	2007-2009	PLRW600017127569	Skoroszycki Potok	TAK	azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany
66	2007-2009	PLRW60001712769	Stara Struga	TAK	azot Kjeldahla, azot azotanowy
67	2007-2009	PLRW60001712789	Grodkowska Struga	TAK	OWO, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany
68	2007	PLRW60001712792	Dopływ z Osieka Grodkowskiego	NIE	
69	2007	PLRW60001712796	Ptakowicki Potok	TAK	azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany
70	2007	PLRW60001712869	Pradelna	TAK	azot azotanowy, azot ogólny
71	2008-2009	PLRW60001912899	Ścinawa Niemodlińska od Mesznej do Nysy Kłodzkiej	NIE	
72	2007-2009	PLRW6000191299	Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia	TAK	OWO, fosforany
73	2008-2009	PLRW60001713231	Stobrawa od źródła do Kluczborskiej Strugi	NIE	
74	2009	PLRW600019132499	Bogacica od Borkówki do Stobrawy	TAK	OWO, azot Kjeldahla, fosfor ogólny
75	2007-2009	PLRW600017132629	Wołczyński Strumień	TAK	BZT ₅ , OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosforany
76	2007	PLRW600017132649	Oziąbel	TAK	azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosforany
77	2007-2009	PLRW60001913271	Stobrawa od Kluczborskiej Strugi do Smolnicy	NIE	
78	2007	PLRW600017132874	Bachorza	NIE	
79	2007	PLRW600023132888	Żydówka	TAK	fitobentos, BZT ₅ , azot amonowy, azot Kjeldahla, fosfor ogólny
80	2007-2009	PLRW600019132889	Brynica od dpl. spod Łubian do Budkowiczanki	TAK	OWO, fosforany
81	2009	PLRW60001913289	Budkowiczanka od Wiszni do Stobrawy	NIE	
82	2008-2009	PLRW6000191329	Stobrawa od Smolnicy do Odry	NIE	
83	2007	PLRW6000171331149	Sadzawa	TAK	azot azotanowy
84	2007	PLRW600017133129	Kościelna	TAK	BZT ₅ , azot amonowy, azot azotanowy, azot Kjeldahla, azot ogólny

Lp.	Okres objęty oceną	Dane o JCWP*		OGÓLNA OCENA EUTROFIZACJI	Wskaźniki decydujące o eutrofizacji
		Kod JCWP	Nazwa JCWP		
85	2007-2009	PLRW60000133469	Kanał Psarski Potok - przerzut wody z Nysy Kłodzkiej do Oławy	TAK	fosforany
86	2009	PLRW600019136199	Widawa od Czarnej Widawy do zb. Michalice	TAK	OWO, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosforany
87	2007	PLRW60001713629	Studnica	NIE	
88	2007		Prąd	TAK	azot azotanowy
89	2007-2009	PLRW600017184129	Prosna od źródeł do Wyderki	TAK	azot azotanowy
90	2007	PLRW6000171841329	Dopływ spod Ożarowa	TAK	azot azotanowy
91	2007-2009	PLRW600016184169	Pratwa	TAK	OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany

* JCWP – jednolite części wód powierzchniowych

Wody przeznaczone do bytowania ryb

Wyniki badań wód powierzchniowych w 41. punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na rzekach wykorzystywanych do bytowania ryb wykazały, że wody te nie spełniają nawet mniej rygorystycznych wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb karpiowatych w warunkach

naturalnych (tabela 2.5). Przekroczenia dopuszczalnych wartości stężeń dotyczyły, analogicznie jak w poprzednim roku, przede wszystkim azotynów (41 ppk) i fosforu ogólnego (38 ppk) oraz w mniejszym zakresie wskaźników azotowych (azot amonowy – 13 ppk, niezjonizowany amoniak – 5 ppk), tlenowych (tlen rozpuszczony – 9 ppk, BZT₅ – 7 ppk), zawiesiny (6 ppk) i odczynu (pH – 5 ppk).

Tabela 2.5. Ocena jakości wód w rzekach ze względu na przydatność do bytowania ryb w warunkach naturalnych w roku 2009* (źródło: WIOŚ)

Lp.	Kod JCWP	Rzeka	Km	Nazwa punktu	Ocena jakości wód	Wskaźniki decydujące o jakości
1.	PLRW600016112729	Ostra	6,9	Ostra-Pilszcz	NON	zawiesina ogólna, tlen rozpuszczony, BZT ₅ , azot amonowy, niezjoniz. amoniak, azotyny, fosfor ogólny
2.	PLRW60001911279	Opawa	41,4	Opawa-Wiechowice	NON	azotyny, fosfor ogólny
3.	PLRW60001611524	Psina	25,9	Psina-Raków	NON	zawiesina ogólna, BZT ₅ , azot amonowy, azotyny, fosfor ogólny
4.	PLRW6000161152669	Troja	12,4	Troja-Kozłowski	NON	zawiesina ogólna, azotyny, fosfor ogólny
5.	PLRW600019115899	Bierawka	1,8	Bierawka-uście do Odry	NON	azot amonowy, azotyny, fosfor ogólny
6.	PLRW600016115949	Cisek	0,4	Cisek - Landzmierny	NON	zawiesina ogólna, BZT ₅ , azot amonowy, azotyny, fosfor ogólny
7.	PLRW60000116999	Kłodnica	2,1	Kłodnica-uście do Odry	NON	azot amonowy, azotyny, fosfor ogólny
8.	PLRW600019117159	Odra	95,5	Odra - Kłodnica, poniżej uj. Kłodnicy	NON	azotyny, fosfor ogólny
9.	PLRW600018117489	Ligocki Potok	7,2	Ligocki Potok - Pokrzywnica	NON	tlen rozpuszczony, BZT ₅ , azot amonowy, niezjoniz. amoniak, azotyny, fosfor ogólny
10.	PLRW600020117499	Stradunia	3,1	Stradunia-Stradunia, uście do Odry	NON	azot amonowy, azotyny, fosfor ogólny
11.	PLRW60001911759	Odra	120,4	Odra-Obrowiec	NON	zawiesina ogólna, azotyny, fosfor ogólny
12.	PLRW600041176449	Złoty Potok	17	Złoty Potok-powyżej granicy RP	NON	azot amonowy, azotyny, fosfor ogólny
13.	PLRW600041176449	Prudnik	18,5	Prudnik-Prudnik	NON	azotyny
14.	PLRW60008117649	Prudnik	4,5	Prudnik-Dytmarów	NON	azotyny, fosfor ogólny
15.	PLRW6000191176899	Biała	1,8	Biała-Dobra, uście do Osobłogi	NON	azotyny
16.	PLRW600019117699	Osobłoga	28,3	Osobłoga-Racławice Śląskie	NON	azotyny, fosfor ogólny
17.	PLRW60002111799	Odra	157,2	Odra-Wróblin, powyżej ujścia Małej Panwi	NON	azotyny, fosfor ogólny
18.	PLRW60001711829	Lublinica	1,3	Lublinica-Zawadzkie	NON	zawiesina ogólna, azotyny, fosfor ogólny
19.	PLRW600019118399	Mała Panew	27,2	Mała Panew-Jedlice	NON	odczyn, azot amonowy, azotyny, fosfor ogólny
20.	PLRW600017118889	Jemielnica	13,7	Jemielnica-Chrzastowice	NON	azotyny
21.	PLRW60001911899	Mała Panew	1,9	Mała Panew- Czarnowąsy	NON	odczyn, azotyny, fosfor ogólny
22.	PLRW60001711969	Prószkowski Potok	1	Prószkowski Potok - Niewodniki	NON	azotyny, fosfor ogólny

Lp.	Kod JCWP	Rzeka	Km	Nazwa punktu	Ocena jakości wód	Wskaźniki decydujące o jakości
23.	PLRW6000412549	Raczyna	1,1	Raczyna-Śliwice	NON	azotyny, fosfor ogólny
24.	PLRW6000412589	Mora	1,4	Mora-Morów	NON	azotyny, fosfor ogólny
25.	PLRW6000812589	Biała Głucholaska	21	Biała Głuch.-Głucholazy	NON	azotyny, fosfor ogólny
26.	PLRW6000012599	Nysa Kłodzka	84,5	Nysa Kłodzka-Stary Paczków	NON	odczyn, azotyny, fosfor ogólny
27.	PLRW60001912749	Cielnica	3,7	Cielnica-Giełczyce	NON	azotyny, fosfor ogólny
28.	PLRW60001712769	Stara Struga	6,4	Stara Struga-Kopice	NON	azotyny, fosfor ogólny
29.	PLRW60001712789	Grodkowska Struga	1,8	Grodkowska Struga-Głębocko	NON	azot amonowy, azotyny, fosfor ogólny
30.	PLRW60001912899	Ścinawa Niemodlińska	2,5	Ścinawa Niemodlińska-Oldrzeszowice	NON	BZT ₅ , azotyny, fosfor ogólny
31.	PLRW6000191299	Nysa Kłodzka	6,5	Nysa Kłodzka-Skorogoszcz	NON	odczyn, azotyny, fosfor ogólny
32.	PLRW60001713231	Stobrawa	45	Stobrawa-Czaple Stare	NON	azot amonowy, azotyny, fosfor ogólny
33.	PLRW600019132499	Bogacica		Bogacica-Domaradz	NON	tlen rozpuszczony, azotyny, fosfor ogólny
34.	PLRW600017132629	Wolczyński Strumień	1,7	Wolczyński Strumień-Brynica	NON	tlen rozpuszczony, BZT ₅ , azot amonowy, niezjoniz. amoniak, azotyny, fosfor ogólny
35.	PLRW60001913271	Stobrawa	12,4	Stobrawa-Karłowice	NON	tlen rozpuszczony, azotyny, fosfor ogólny
36.	PLRW600019132889	Brynica	1,9	Brynica-poniżej Popielowa	NON	tlen rozpuszczony, azotyny, fosfor ogólny
37.	PLRW60001913289	Budkowiczanka	2,1	Budkowiczanka-ujście	NON	niezjoniz. amoniak, azotyny, fosfor ogólny
38.	PLRW6000191329	Stobrawa	3,1	Stobrawa-Stobrawa	NON	azotyny, fosfor ogólny
39.	PLRW60000133469	Kanał Psarski Potok	18,9	Kanał Psarski Potok-Krzyżowice	NON	odczyn, azotyny, fosfor ogólny
40.	PLRW600017184129	Prosna	191,6	Prosna-Praszka	NON	azotyny, fosfor ogólny
41.	PLRW600016184169	Pratwa	0,2	Pratwa-Siemianice	NON	tlen rozpuszczony, BZT ₅ , azot amonowy, niezjoniz. amoniak, azotyny, fosfor ogólny

**) na podstawie 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), NON – nie odpowiada normom*

Wody wykorzystywane do celów rekreacyjnych

Na obszarze województwa opolskiego WIOŚ skontrolował jakość wód w 6. ppk wyznaczonych do badań ze względu na ich wykorzystanie do celów rekreacyjnych, a w szczególności do kąpiel. Punkty zostały wytypowane na podstawie odpowiednich wykazów regionalnych zarządów gospodarki wodnej. Po raz pierwszy jest to ocena dla jednolitych części wód. Ze względu na specyfikę odcinka Nysy Kłodzkiej od granicy z województwem dolnośląskim do miasta Nysa, w którym znajduje się kaskada zbiorników, ocena dla tej jednolitej części wód przeprowadzona została w ppk Nysa Kłodzka – Stary Paczków, zlokalizowanym powyżej wód wyznaczonych do rekreacji, tj. powyżej zbiorników Otmuchów i Nysa, a wyniki badań zbiorników zaporowych posłużyły również do sporządzenia analogicznej oceny dla każdego zbiornika osobno.

Ocena jednolitych części wód, sporządzona w oparciu o rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach, wskazuje głównie na ich skażenie bakteriologiczne (dotyczy JCWP: Prudnik od źródła do Złotego Potoku, Grodkowska Struga, tabela 2.6) oraz zanieczyszczenie fenolami (Nysa Kłodzka od zb. Topola do zb. Nysa, Prudnik od źródła do Złotego Potoku). Zarówno bakterie coli, jak i fenole przedostają się do wód powierzchniowych wraz z nieoczyszczonymi ściekami komunalnymi. Fenole mogą również przenikać do środowiska wraz ze ściekami przemysłowymi (z przetwórstwa paliw czy syntezy organicznej), bądź stanowią naturalne zanieczyszczenie wód spowodowane biologicznym rozkładem obumarłych organizmów.

Tabela 2.6. Ocena jakości jednolitych części wód ze względu na przydatność do kąpiel w roku 2009 r.* (źródło: WIOŚ)

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Gmina	Ocena	Przekroczenia wartości normatywnych w zakresie:
Prudnik od źródła do Złotego Potoku	PLRW600041176449	Złoty Potok-powyżej granicy RP	Głucholazy	NON	fenole, liczba bakterii grupy coli typu kałowego, liczba bakterii grupy coli
Nysa Kłodzka od zb. Topola do zb. Nysa	PLRW6000012599	Nysa Kłodzka-Stary Paczków	Paczków	NON	odczyn, fenole
Grodkowska Struga	PLRW60001712789	Grodkowska Struga-Głębocko	Grodków	NON	liczba bakterii grupy coli typu kałowego, liczba bakterii grupy coli

**) na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach (Dz.U. nr 183, poz.1530), NON – nie odpowiada normom*

Zbiorniki zaporowe

Zestawienie danych dla opolskich zbiorników zawiera tabela 2.7. Ze względu na czas retencji, największe opolskie zbiorniki: Turawa, Otmuchów i Nysa należą do typu określanego jako limniczny (okres retencji powyżej 40 dob, zbiorniki bardziej zbliżone do jezior), natomiast zbiornik Kozielno, charakteryzujący się czasem retencji 9,4 doby jest zbiornikiem reolimnicznym, niewiele różniącym się od rzek o małej prędkości przepływu. Zbiorniki przejściowe, o czasie retencji wynoszącym od 25 do 40 dob (w części rzecznej bardziej zbliżone do rzek, blisko zapory - do jezior) nie występują na terenie województwa opolskiego.

Ocena jakości wód sztucznych zbiorników wodnych przedstawiona w tabeli 2.8, wykonana została przez specjalistów, w oparciu o własne wyniki badań oraz uzyskane z WIOŚ. Według tej metodyki, po raz pierwszy w Polsce, w 2010 r. została wykonana w skali kraju ocena jakości wód zbiornikowych zgodna z wytycznymi, jakie podaje Ramowa Dyrektywa Wodna. Według RDW zbiorniki zaporowe stanowią silnie

zmienione jednolite części wód płynących, a tym samym należy dla nich wyznaczyć potencjał ekologiczny. Na podstawie zweryfikowanych danych monitoringowych zaproponowane zostały granice klas dla tych elementów biologicznych, które w najbardziej trafny sposób pozwalają ocenić potencjał ekologiczny oraz zaproponowano zmianę odpowiednich zapisów w rozporządzeniach dot. sposobu prowadzenia monitoringu zbiorników oraz sposobu ich klasyfikacji (z art. 155b ust 1 oraz art. 38a ust. 3 ustawy Prawo Wodne). Zgodnie z metodyką, w pierwszym etapie ocena stanu ekologicznego zbiorników zaporowych polega na ocenie stanu poszczególnych elementów biologicznych (fitobentosu okrzemkowego, fitoplanktonu oraz makrozoobentosu) oraz zaklasyfikowaniu każdego wskaźnika biologicznego do jednej z pięciu klas jakości wód (bardzo dobry, dobry, umiarkowany, słaby, zły). Następnie ustala się stan ekologiczny elementów biologicznych, który weryfikuje się wynikami badań w zakresie wskaźników fizykochemicznych.

Tabela 2.7. Podział zbiorników zaporowych w województwie opolskim w zależności od czasu retencji (źródło: GIOŚ)

MS_CD	KOD JCWP	Nazwa zbiornika	Rzeka	powierzchnia [km ²]	pojemność [hm ³]	średnia głębokość [m]	SSQ [m ³ /s]	czas przepływu [doba]	X	Y
ZBIORNIKI REOLIMNICZNE (okres retencji wody poniżej 20 dob)										
PL02S1202_0429	PLRW6000012599	Zbiornik Kozielno*	Nysa Kłodzka	3,5	16,4	4,6	20	9,4	16,992580	50,473900
ZBIORNIKI PRZEJŚCIOWE (okres retencji wody 20 - 40 dob)										
ZBIORNIKI LIMNICZNE (okres retencji wody powyżej 40 dob)										
PL02S1202_0431	PLRW6000012599	Zbiornik Nysa*	Nysa Kłodzka	20,7	102,5	4,95	20	58,9	17,303520	50,462140
PL02S1202_0430	PLRW6000012599	Zbiornik Otmuchów*	Nysa Kłodzka	20,6	106,5	5,16	20	61,2	17,142452	50,460363
PL02S1202_0432	PLRW6000011859	Zbiornik Turawa*	Mała Panew	20,8	95,5	4,6	9,55	115,0	18,093280	50,735840

* zbiornik monitorowany przez WIOŚ w Opolu w 2009, spełniający kryteria wyboru jednolitych części wód powierzchniowych do monitorowania w ramach monitoringu diagnostycznego

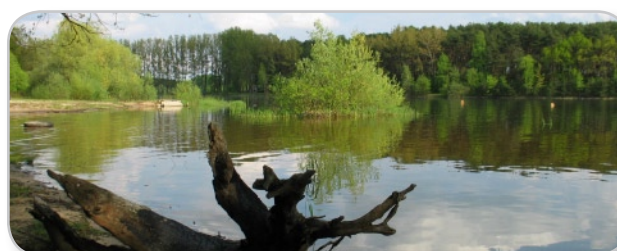
MS_CD – międzynarodowy kod punktu monitoringowego; KOD JCWP – kod jednolitej części wód powierzchniowych

Tabela 2.8. Klasyfikacja potencjału ekologicznego zbiorników zaporowych w województwie opolskim w 2009 r. (źródło: GIOŚ)

NAZWA ZBIORNIKA	KOD JCWP	KLASA IO	KLASA IFPL	KLASA FLORA	KLASA MZB	Σ BIOLOGIA	BZT5	OWO	PEW	Azotany	Nog.	Pog.	KLASA PE
KOZIELNO	PLRW6000012599	BARDZO DOBRY	SŁABY	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	6	12,0	329	3,5	4,40	0,22	III
NYSA	PLRW6000012599	DOBRY		DOBRY		DOBRY	5	12,7	272	2,5	2,80	0,30	II
OTMUCHÓW	PLRW6000012599	BARDZO DOBRY		BARDZO DOBRY		BARDZO DOBRY	10	18,2	281	3,4	4,30	0,45	II
TURAWA	PLRW6000011859	UMIARKOWANY	SŁABY	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	5	21,4	325	4,1	5,50	0,35	III

KLASA IO - klasa oceny wskaźnika okrzemkowego
 KLASA IFPL - klasa oceny wskaźnika fitoplanktonu
 KLASA MZB - klasa oceny wskaźnika makrozoobentosu
 Σ BIOLOGIA - łączna ocena elementów biologicznych
 KLASA PE - klasa potencjału ekologicznego - ocena biologiczna zweryfikowana elementami fizykochemicznymi

Zbiornik Turawa



Ocena jakości wód zbiorników zaporowych, kontrolowanych w 2009 r. wskazuje, że zbiorniki **Nysa** i **Otmuchów** charakteryzowały się **dobrym potencjałem ekologicznym** (klasa II), natomiast **Kozielno** i **Turawa** – **umiarkowanym potencjałem ekologicznym** (klasa III) – tabela 2.8.

Analiza wskaźników fizykochemicznych oraz specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych oraz chemicznych wskaźników jakości wód, badanych przez WIOŚ, wskazuje na zanieczyszczenie wód zbiornika Turawa związkami organicznymi, ze względu na przekroczenia wartości dopuszczalnych dla dobrego stanu w zakresie: ChZT-Mn, ogólny węgiel organiczny, azot Kjeldahla, fenole. Spośród zbiorników stanowiących kaskadę na Nysie Kłodzkiej, największym zakresem przekroczeń charakteryzowały się wody zbiornika Otmuchów (BZT₅, ogólny węgiel organiczny, azot Kjeldahla, fosfor ogólny). W wodach zbiornika Kozielno przekroczenia wartości normatywnych dla stanu dobrego dotyczyły azotu ogólnego, a zbiornika Nysa – zawiesiny. Ponadto wody wszystkich zbiorników posiadały podwyższone pH i zawierały zanieczyszczenia organiczne z grupy substancji priorytetowych (wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne).

Ocena przeprowadzona w oparciu o rozporządzenie z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych wykazała, że jakość wód w zbiornikach nie spełnia tych wymagań ze względu na przekroczenia warunków normatywnych, głównie w zakresie odczynu, azotanów i fosforu ogólnego – tabela 2.9. Analogicznie przedstawia się ocena przydatności wód do kąpieli na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 r. – wody

w zbiornikach Omuchów, Nysa, Turawa nie odpowiadały normom (tabela 2.10).

2.3. Wody podziemne

W 2009 roku na terenie województwa opolskiego przeprowadzone zostały badania jakości wód podziemnych w 22. operacyjnych punktach pomiarowych w ramach sieci krajowej monitoringu wód podziemnych (tabela 2.11), których lokalizację wraz z wynikiem klasyfikacji elementów fizykochemicznych przedstawiono na mapie 2.4. Próby do badań pobierano raz w roku, w miesiącach jesiennych (wrześniu i październiku). W porównaniu z 2008 rokiem sieć pomiarowa uległa modyfikacji, polegającej na zmniejszeniu liczby punktów operacyjnych – dotyczy miejscowości Wrzoski (nr 372 i 373), Mały Otok (nr 2712), Zdzieszowice i Chróstno, gdzie już prób w 2009 r. nie pobrano. Zakres badań obejmował oznaczenia 52. elementów fizykochemicznych w każdym punkcie.

Zakres dopuszczalnych wartości wskaźników jakości wody określają następujące akty prawne:

- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej **do spożycia** przez ludzi (Dz.U. nr 61, poz. 417),
- 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 rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r., oceny jakości elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych oraz oceny stanu chemicznego i stanu ilościowego wód podziemnych dokonuje się dla każdego okresu, do którego stosuje się

Tabela 2.9. Ocena jakości wód w zbiornikach zaporowych ze względu na przydatność do bytowania ryb w warunkach naturalnych w 2009 r.*
(źródło: WIOŚ)

Lp.	Kod JCWP	Rzeka	Nazwa punktu	Ocena jakości wód	Wskaźniki decydujące o jakości
1.	PLRW6000012599	Nysa Kłodzka	Zbiornik Kozielno	NON	odczyn, azotyny, fosfor ogólny
2.	PLRW6000012599	Nysa Kłodzka	Zbiornik Nysa	NON	zawiesina ogólna, odczyn, niezjoniz. amoniak, azotyny, fosfor ogólny
3.	PLRW6000012599	Nysa Kłodzka	Zbiornik Otmuchów	NON	zawiesina ogólna, odczyn, BZT ₅ , azotyny, fosfor ogólny
4.	PLRW6000011859	Mała Panew	Zbiornik Turawa	NON	odczyn, niezjoniz. amoniak, azotyny, fosfor ogólny

*) na podstawie 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), NON – nie odpowiada normom

Tabela 2.10. Ocena jakości wód w zbiornikach zaporowych ze względu na przydatność do kąpieli w 2009 r.* (źródło: WIOŚ)

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Gmina	Ocena	Przekroczenia wartości normatywnych w zakresie:
Nysa Kłodzka od zb. Topola do zb. Nysa	PLRW6000011859	Zbiornik Turawa	Turawa	NON	odczyn, przezroczystość, % nasycenia tleniem, fenole, liczba bakterii grupy coli
Nysa Kłodzka od zb. Topola do zb. Nysa	PLRW6000012599	Zbiornik Otmuchów	Otmuchów	NON	odczyn, przezroczystość, BZT ₅ , fenole, liczba bakterii grupy coli typu kałowego, liczba bakterii grupy coli
Nysa Kłodzka od zb. Topola do zb. Nysa	PLRW6000012599	Zbiornik Nysa	Nysa	NON	odczyn, przezroczystość

*) na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 16 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach - Dz.U. nr 183, poz. 1530), NON – nie odpowiada normom

Mapa 2.4. Sieć pomiarowa z wynikami klasyfikacji wód podziemnych w punktach monitoringu operacyjnego w województwie opolskim w 2009 r. (źródło: WIOS)

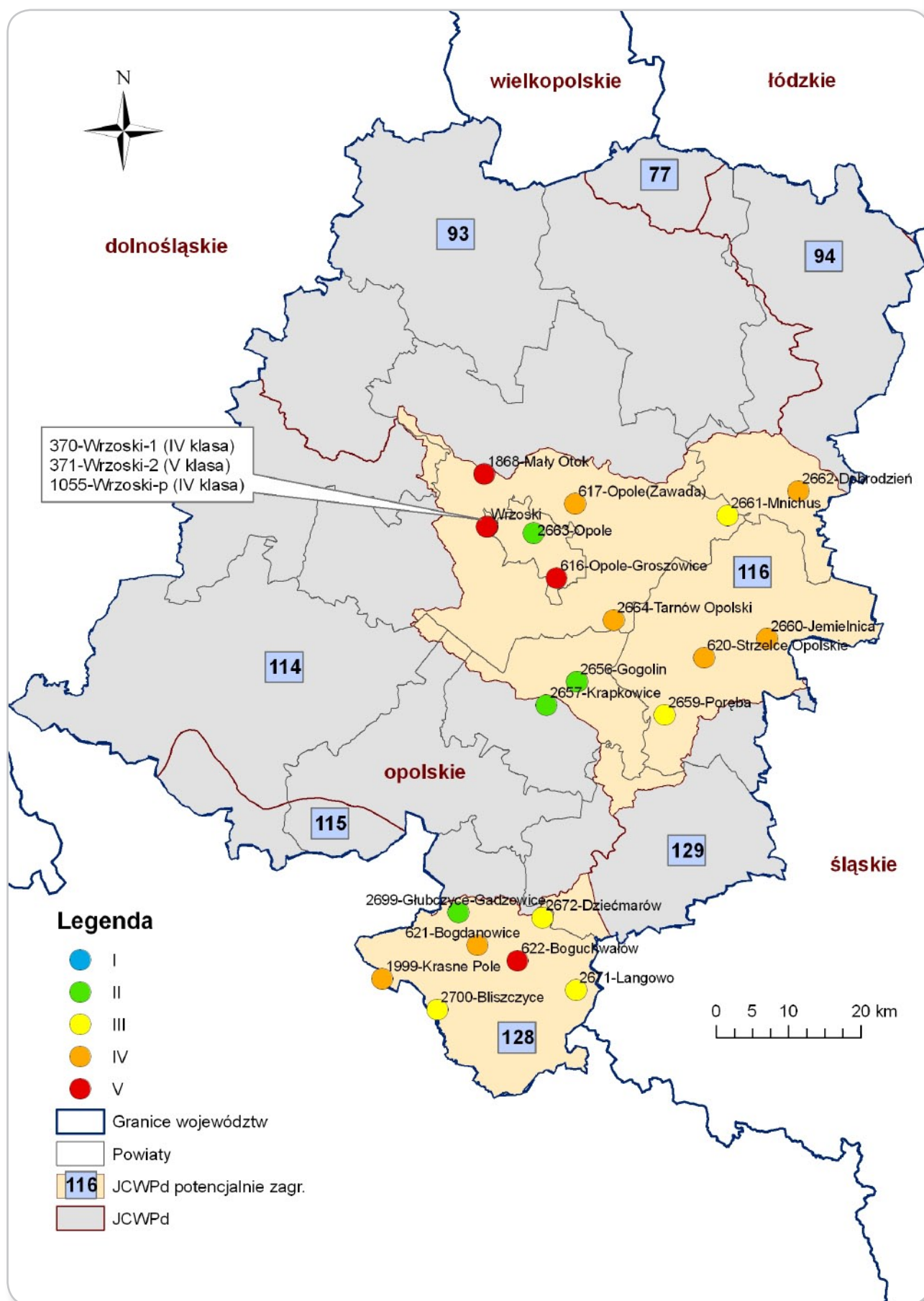


Tabela 2.11. Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punktach monitoringu operacyjnego w województwie opolskim w 2009 r. (źródło: GIOŚ)

Lp.	Nr	Miejscowość	RZGW	Data poboru	JCWpd	Stratygrafia	Głębokość ww. strop [m]	Typ ośrodka	Klasa wody ¹⁾	Przekroczone wskaźniki ¹⁾	Przekroczone wskaźniki dla wód pitnych ²⁾	Gmina
1	370	Wrzoski	Wrocław	2009-10-04	116	Czwartorzęd	2	porowy	IV	TOC	Mn,Fe	Dąbrowa
2	371	Wrzoski	Wrocław	2009-10-13	116	Perm	535	porowo-szczelinowy	V	Ca,K,SO ₄	Mg,Mn,SO ₄	Dąbrowa
3	616	Opole-Groszowice	Wrocław	2009-10-13	116	Czwartorzęd	2,3	porowy	V	K,NO ₃	Mn,NO ₃ ,NO ₂ ,N_NO ₃	m. Opole
4	617	Opole (Zawada)	Wrocław	2009-10-13	116	Czwartorzęd	49	porowy	IV		Mn,Fe	m. Turawa
5	620	Strzelce Opolskie	Wrocław	2009-10-13	116	Trias	40	szczelinowo-krasowy	IV	SO ₄	Mg,SO ₄	Strzelce Opolskie
6	621	Bogdanowice	Gliwice	2009-10-12	128	Czwartorzęd	7	porowy	IV	NO ₃	NO ₃ ,NO ₂ ,N_NO ₃	Głubczyce
7	622	Boguchwałów	Gliwice	2009-10-01	128	Kreda	6,5	szczelinowo-krasowy	V	HPO ₄ K	brak przekroczeń	Baborów
8	1055	Wrzoski	Wrocław	2009-10-11	116	Czwartorzęd	1,7	porowy	V	Ni,pH	As,Mn,Ni,Fe,pH	Dąbrowa
9	1868	Mały Otok	Wrocław	2009-10-05	116	Czwartorzęd	1,5	porowy	V	K,NO ₃	Mn,NO ₃ ,Fe,NO ₂ ,N_NO ₃	Dobrzeń Wielki
10	1999	Krasne Pole	Gliwice	2009-09-30	128	Czwartorzęd	26	porowy	IV		Mn	Głubczyce
11	2656	Gogolin	Wrocław	2009-10-02	116	Trias	27,5		II		Mn,Fe	Gogolin
12	2657	Krapkowice	Wrocław	2009-10-02	114	Trzeciorzęd	50		II		Mn,Fe	Krapkowice
13	2659	Poręba	Wrocław	2009-10-02	116	Trias	50		III		brak przekroczeń	Leśnica
14	2660	Jemielnica	Wrocław	2009-09-29	116	Trias	70,9		IV	NO ₃	NO ₃ ,NO ₂ ,N_NO ₃	Jemielnica
15	2661	Mnichus	Wrocław	2009-09-29	116	Czwartorzęd	1	porowy	III		Mn,Fe	Ozimek
16	2662	Dobrodzień	Wrocław	2009-09-29	116	Czwartorzęd	9,3	porowy	IV	NO ₃	NO ₂ ,Mn,NO ₃ ,N_NO ₃	Dobrodzień
17	2663	Opole	Wrocław	2009-10-02	116	Kreda	50		II		Mn,Fe	m. Opole
18	2664	Tarnów Opolski	Wrocław	2009-10-13	116	Trias	9,3		IV	NO ₃	NO ₃ ,NO ₂ ,N_NO ₃	Tarnów Opolski
19	2671	Langowo	Gliwice	2009-09-30	128	Trzeciorzęd	37	porowy	III		brak przekroczeń	Baborów
20	2672	Dzieńmarów	Gliwice	2009-09-30	128	Czwartorzęd	56	porowy	III		brak przekroczeń	Baborów
21	2699	Głubczyce-Gadzowice	Gliwice	2009-10-12	128	Czwartorzęd	4	porowy	II		Mn	Głubczyce
22	2700	Bliszczycze	Gliwice	2009-10-10	128	Czwartorzęd	10,5	porowy	III		brak przekroczeń	Branice

Objaśnienia: Nr - nr punktu, RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, JCWPd - Jednolita Część Wód Podziemnych

¹⁾ ocena według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. nr 143 poz. 896)

²⁾ wskaźniki niespełniające wymagań rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. nr 61, poz. 417)

plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. 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).

Rozporządzenie dopuszcza przekroczenie elementów fizykochemicznych przy określaniu klasy jakości wód podziemnych (I-V) w punkcie pomiarowym, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem, że to przekroczenie nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku symbolem „H” (substancje niebezpieczne) i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej niższej klasy jakości wody.

Wody odpowiadające klasom jakości wód podziemnych I, II, III posiadają **dobry stan chemiczny**. Wody

odznaczają się **słabym stanem chemicznym**, gdy zostały sklasyfikowane do IV lub V klasy.

Na podstawie badań przeprowadzonych w 2009 została przeprowadzona klasyfikacja elementów fizykochemicznych wód podziemnych w punktach pomiarowych.

Oprócz ocen stanu chemicznego w okresie planowania gospodarowania wodami, przeprowadza się oceny stanu ilościowego wód podziemnych występujących w jednolitych częściach wód podziemnych³. Oceny te sporządzone zostaną dla każdej jednolitej części wód podziemnych. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r., ocenę stanu ilościowego

³ Jednolita część wód podziemnych (JCWPd) - określona objętość wód podziemnych występująca w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.



wego wód podziemnych przeprowadza się przez ustalenie wielkości rezerw zasobów wód podziemnych jednolitej części wód podziemnych i interpretację wyników badań położenia zwierciadła wód podziemnych.

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

Wody podziemne kontrolowane w 2009 r. spełniały normy pitne, podobnie jak w roku 2008 tylko w 5. punktach (622-Boguchwałów, 2659-Poręba, 2671-Langowo, 2672-Dziećmarów, 2700-Bliszczycze). W pozostałych punktach wody nie odpowiadały normom pitnym ze względu na zanieczyszczenie żelazem i/lub manganem (w 13 punktach), azotanami, azotem amonowym i azotynami (6 punktów), magnezem (2 punkty), siarczanami (2 punkty) oraz metalami (arsen i nikiel w 1 punkcie) – ocena na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tabela 2.11).

Analiza wyników badań, przeprowadzona w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych wykazała:

- a) zróżnicowany poziom zanieczyszczenia:**
 - brak wód odpowiadających I klasie czystości,
 - wody odpowiadające klasie II w 3. punktach: 2657-Krapkowice, 2663-Opole, 2699-Głubczyce-Gadzowice,
 - wody odpowiadające klasie III w 6. punktach: 2656-Gogolin, 2659-Poręba, 2661-Mnichus, 2671-Langowo, 2672-Dziećmarów, 2700-Bliszczycze,
 - wody odpowiadające IV klasie w 8. punktach (370-Wrzoski, 617-Opole (Zawada), 620-Strzelce Opolskie, 621-Bogdanowice, 1999-Krasne Pole, 2660-Jemielnica, 2662-Dobrodzień, 2664-Dobrodzień, 2664-Tarnów Opolski),
 - wody odpowiadające V klasie w 5. punktach (371-Wrzoski, 1055-Wrzoski, 616-Opole-Groszowice, 622-Boguchwałów, 1868-Mały Otok);
- b) zawartość następujących substancji zanieczyszczających wody podziemne (wskaźniki w klasie IV lub V):**
 - azotany (616-Opole-Groszowice, 621-Bogdanowice, 1868-Mały Otok, 2660-Jemielnica, 2662-Dobrodzień, 2664-Tarnów Op.),
 - potas (371-Wrzoski, 616-Opole-Groszowice, 622-Boguchwałów, 1868-Mały Otok),
 - siarczany (371-Wrzoski, 620-Strzelce Opolskie),
 - wapń (371-Wrzoski),
 - węgiel organiczny (370-Wrzoski),
 - nikiel (1055-Wrzoski),
 - pH (1055-Wrzoski).

Badania przeprowadzone w 2009 r. w operacyjnych punktach zlokalizowanych w jednolitych częściach wód zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu do 2015 r.

wykazały, podobnie jak w poprzednim roku, że są to wody zanieczyszczone (JCWPd 116 i JCWPd 128). W jednym punkcie wyznaczonym w pobliżu wód zagrożonych zlokalizowanym w JCWPd 114, odpowiadały II klasie.

2.4. Działania ograniczające presję na wody

Oczyszczanie ścieków komunalnych i przemysłowych jest jedną z głównych metod ograniczających presję na wody spowodowane działalnością człowieka. Ścieki z terenów nie objętych systemem zbierania, oczyszczania i odprowadzania ścieków niosą istotne zagrożenie dla jakości wód, do których przesiakają.

Działaniami mającymi na celu ograniczenie negatywnego wpływu na jakość wód jest realizacja wymagań narzuconych państwu członkowskiemu przez Ramową Dyrektywę Wodną 2000/60/WE, które pozwolą na osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód w 2015 r. Instrumentem odpowiedzialnym za koordynację działań w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków jest zatwierdzony 16 grudnia 2003 r. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). KPOŚK określa charakterystykę działań dotyczących budowy i modernizacji sieci kanalizacyjnych oraz zawiera harmonogram powstawania aglomeracji, czyli terenów, na których zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych.

Pierwszą aktualizację przeprowadzono w 2005 r. i zatwierdzono przez Radę Ministrów 7 czerwca 2005 r. Zaawansowanie prac prowadzonych w gminach i województwach w zakresie wyznaczania obszaru i granic aglomeracji i wydanie przez wojewodów rozporządzeń w tym zakresie spowodowało konieczność przygotowania kolejnej aktualizacji KPOŚK (A – KPOŚK 2005).

Konieczność dokonania kolejnej aktualizacji KPOŚK wynika z art. 43 ust. 4c Prawa wodnego zgodnie, z którym kolejne aktualizacje Programu są dokonywane, co najmniej raz na 4 lata, jak również z konieczności weryfikacji zapisów Programu w oparciu o prace prowadzone w gminach i województwach w zakresie wyznaczania obszarów i granic aglomeracji.

Aktualizacja 2009 Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych została zatwierdzona przez Radę Ministrów 2 marca 2010 r. (A – KPOŚK 2009).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2010 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz.U. nr 137, poz. 922), obszar i granice aglomeracji wyznaczane są w drodze uchwały przez sejmik województwa, po uzgodnieniu z właściwym dyrektorem regionalnego zarządu gospodarki wodnej i właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz po zasięgnięciu opinii zainteresowanych gmin.

Podstawowym kryterium wyznaczania obszaru i granic aglomeracji jest zasadność techniczna i ekonomiczna wyznaczania zasięgu systemu kanalizacji zbiorczej na terenie gminy.

Aglomeracja może obejmować jedną lub więcej jednostek osadniczych (miasto, miejscowości wiejskie) bądź tylko ich część.

Mapa 2.5 przedstawia aglomeracje w województwie opolskim, według stanu na dzień 1.06.2010 r.

Mapa. 2.5. Aglomeracje województwa opolskiego (stan na dzień 1.06.2010 r.) (źródło: WIOŚ)





3. HAŁAS



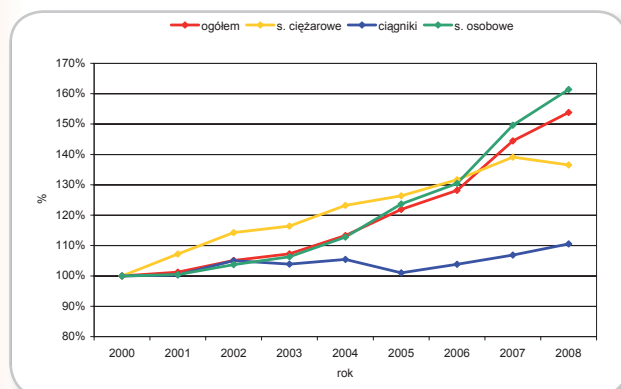
W rozumieniu dyrektywy hałasowej z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku, definicja hałasu oznacza niepożądane lub szkodliwe dźwięki powstałe w wyniku działalności człowieka. W zależności od źródła hałasu zewnętrznego ludzkie ucho może być narażone na hałas:

- komunikacyjny, w tym:
 - ☞ drogowy
 - ☞ lotniczy
 - ☞ kolejowy
- hałas przemysłowy.

Dźwięki pochodzące od wymienionych grup źródeł w przeważającej mierze tworzą klimat akustyczny środowiska i odpowiadają za codzienną uciążliwość hałasu w miejscu zamieszkania i wypoczynku. Klimat akustyczny jest to zespół zjawisk akustycznych występujących na danym obszarze, niezależnie od źródeł je wywołujących. Najczęściej klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy poziomu dźwięku. Podstawowym technicznym wskaźnikiem oceny poziomu hałasu w środowisku jest tzw. równoważny poziom dźwięku A, określany symbolem L_{Aeq} . Głównymi źródłami hałasu, które kształtują klimat akustyczny są: komunikacja samochodowa, parkingi, zajezdnie autobusowe, zakłady przemysłowe, rzemieślnicze i usługowe, obiekty publiczne związane z hałaśliwą działalnością publiczną, tereny zabudowy.

O klimacie akustycznym miast województwa opolskiego decyduje głównie hałas komunikacyjny, a w szczególności drogowy. Na pogarszający się stan skutecznie wpływa natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, a zwłaszcza udział transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan techniczny nawierzchni, organizacja ruchu drogowego oraz charakter zabudowy terenów otaczających. Czynnikiem w znacznej mierze decydującym o uciążliwości akustycznej jest ogólny wzrost liczby środków transportu, co w bezpośredni sposób przekłada się na natężenie ruchu drogowego – dane statystyczne GUS przedstawiają ogólną tendencję wzrostową liczby pojazdów z 417916 w 2000 roku do 587365 w 2008 roku (rys. 3.1.).

Rys. 3.1. Zmiany liczby zarejestrowanych pojazdów w latach 2000-2008 w województwie opolskim przy założeniu, że wartość wskaźników w 2000 roku równa jest 100% (źródło: GUS)



Drugim, co do ważności źródłem hałasu w środowisku, wpływającym na klimat akustyczny jest hałas przemysłowy. Emisję hałasu powodują zarówno duże zakłady przemysłowe jak i małe warsztaty rzemieślnicze. Istotny wpływ na warunki akustyczne w otoczeniu zakładów zależy od przyjętych technologii, rozmieszczenia i zabezpieczenia akustycznego głównych źródeł hałasu, stosowanych rozwiązań budowlanych, systemu pracy oraz przeznaczenia, funkcji urbanistycznych i planistycznych otaczających terenów. Uciążliwość akustyczna z instalacji i urządzeń przemysłowych jest zróżnicowana i zależna przede wszystkim od ilości źródeł hałasu i czasu ich pracy, stopnia wytłumienia, odległości od obszarów i obiektów chronionych. Kontrole zakładów przemysłowych przeprowadzone w ostatnich latach, potwierdzają charakter lokalny oddziaływania hałasu instalacyjnego na najbliższe otoczenie. Obiektami, które powodują ponadnormatywny hałas przemysłowy są głównie zakłady przemysłu spożywczego, zakłady kamieniarskie, warsztaty stolarskie zajmujące się produkcją okien i drzwi oraz obiekty związane z przetwórstwem drewna, prowadzące skup złomu i skład węgla, zakłady z sektora usług rolniczych, kopalnie oraz fermy hodowlane. W sektorze usług źródłem hałasu są duże obiekty handlowe. Najbardziej uciążliwymi źródłami hałasu lokalnego są przede wszystkim systemy wentylacyjne, wózki widłowe, pilarki, frezarki spalinalowe, piły tarczowe, piły do cięcia stali i kamienia, kruszarki, przesiewacze, taśmociągi, kompresory, sprężarki, szlifierki, agregaty chłodnicze, pompy, suszarnie, transport wewnętrzny w zakładach i klimatyzatory dachowe.

Udział obiektów przemysłowych przekraczających dopuszczalne poziomy hałasu w porze nocnej w 2009 roku wykazuje tendencję spadkową w klasach przekroczeń powyżej 15 dB. Występuje również zmniejszenie udziału przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w klasie >5-10 dB. Systematycznie zaobserwować można zahamowanie tendencji wzrostowej hałasu przemysłowego w zakresie wyższych przekroczeń.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska. Do realizacji tego celu służą instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska takie jak: pozwolenia emisyjne, programy ochrony środowiska, programy ochrony przed hałasem i mapy akustyczne. Mapa akustyczna stanowi istotny element służący poprawie klimatu akustycznego.

W 2007 roku na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad sporządzone zostały mapy akustyczne dla dróg krajowych o natężeniu ruchu powyżej 16 400 pojazdów na dobę, które są istotnym narzędziem wspomagającym prowadzenie polityki ekologicznej na terenie województwa opolskiego. Pomiarami objęte zostały odcinki dróg przy autostradzie A4 i drodze krajowej nr 40. Opracowane mapy akustyczne stanowią podstawę do opracowania programu działań ograniczających uciążliwość akustyczną. Umożliwiają one prawidłowe zarządzanie



infrastrukturą komunikacyjną oraz wspomagają przy podejmowaniu decyzji dotyczących wykorzystania terenów na cele inwestycyjne. Dostarczają one również istotnej wiedzy na temat klimatu akustycznego otoczenia przedmiotowych dróg, poprzez ujęcie poziomów emisji, imisji i wrażliwości akustycznej obszarów, jak również poziomów przekroczeń wartości dopuszczalnych określonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N . Opracowane mapy stanowią punkt wyjścia do dalszych prac i analiz, również do prac prowadzonych w perspektywie najbliższej przyszłości. Na podstawie map akustycznych dla dróg krajowych został opracowany, a następnie uchwalony przez Sejmik Województwa Opolskiego „Program ochrony przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg krajowych z terenu województwa opolskiego na lata 2008 – 2013”.

Program obejmuje swym zakresem tereny położone w sąsiedztwie najbardziej obciążonych ruchem samochodowym dróg krajowych zlokalizowanych w województwie opolskim, natomiast punktem odniesienia dla programu w zakresie ochrony przed hałasem jest przeprowadzona na podstawie wykonanych map, identyfikacja terenów zagrożonych hałasem. W ramach opracowywania programu przeanalizowano wyniki modelowania klimatu akustycznego przedstawione w opracowanych mapach akustycznych oraz zaproponowano działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego w otoczeniu problemowych odcinków dróg. Zamierzenia podzielono na następujące grupy:

- ☞ *działania krótkookresowe, stanowiące podstawowy zakres Programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2008-2013*
- ☞ *działania długookresowe, których realizacja przewidywana jest w horyzoncie czasowym dłuższym niż czas obowiązywania programu ochrony przed hałasem*
- ☞ *działania związane z edukacją społeczną, które powinny być prowadzone w sposób ciągły, zarówno w okresie działań krótkookresowych jak i długookresowych.*

3.1. Monitoring hałasu drogowego w wybranych punktach na terenie województwa

Państwowy Monitoring Środowiska został utworzony ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (tj. Dz.U. z 2007 r. nr 44, poz. 287 z późn. zm.) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska. System PMS realizuje zadania, wynikające z podpisanych i ratyfikowanych przez Polskę konwencji środowiskowych oraz modyfikowany jest ciągle pod kątem raportowania do Komisji Europejskiej i Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska. Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy Poś Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Gromadzone informacje służą wspomaganiu działań

na rzecz ochrony środowiska poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- ☞ *jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań,*
- ☞ *występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.*

W ramach opracowanego „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska w województwie opolskim na lata 2007 – 2009”, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu w 2009 roku kontynuował badania akustyczne hałasu komunikacyjnego drogowego na terenie Prudnika, Ozimka, Głubczyc, Olesna uzupełnionych badaniami w Kędzierzynie – Koźlu oraz Opolu. Głównym celem badań monitoringu hałasu komunikacyjnego było zbieranie informacji o prowadzeniu pomiarów poziomu dźwięku, występujących przy głównych drogach krajowych i wojewódzkich oraz na terenach zamieszkania i wypoczynku i ewentualna identyfikacja badanych obszarów w ustalonej sieci punktów pomiarowych i ogólna ocena klimatu akustycznego w wytypowanych miastach. Sieć punktów pomiarowych została wyznaczona na podstawie analizy przebiegu głównych szlaków tranzytowych i komunikacyjnych, co w konsekwencji stanowi kryterium wyznaczenia rejonów badań dla szczególnej uciążliwości hałasu drogowego. Punkty zlokalizowane zostały na podstawie wymagań określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz.U. nr 192, poz.1392). W ramach badań monitoringowych ustalono 15 rejonów z wytypowanymi punktami referencyjnymi, w których monitorowano zmiany poziomu dźwięku, uwzględniając możliwości techniczne i warunki meteorologiczne w trakcie badań. W wytypowanych obszarach dokonano wyboru miejsc i budynków najbardziej narażonych na hałas, biorąc przede wszystkim pod uwagę obserwowane natężenie i charakter ruchu, średnią prędkość pojazdów, rodzaj nawierzchni, odległość i wysokość pierwszej linii zabudowy od drogi, rodzaj szlaków komunikacyjnych (drogi tranzytowe, ulice lokalne). Punkty pomiarowo-kontrolne sytuowano na wysokości 4 m od poziomu jezdni na granicy terenu chronionego. Równocześnie z pomiarami poziomu dźwięku wykonywany był pomiar natężenia ruchu z wyszczególnieniem pojazdów ciężkich. Monitoringiem zostały objęte drogi o łącznej długości około 40 km. Wszystkie pomiary wykonano zgodnie z metodyką referencyjną wprowadzoną rozporządzeniem Ministra Środowiska. Badania monitoringowe wykonane zostały metodą bezpośrednich pomiarów hałasu z wykorzystaniem próbkowania. Jest to metoda stosowana głównie do pomiaru hałasu dla dróg o natężeniu ruchu przekraczającym 300 pojazdów na godzinę.



Wyniki prowadzonych pomiarów hałasu drogowego wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku dla poszczególnych typów terenu we wszystkich monitorowanych punktach pomiarowych.

Podczas monitorowania poziomu dźwięku wykonywano również pomiary ciągłej rejestracji warunków meteorologicznych, w tym prędkości wiatru, temperatury, wilgotności i ciśnienia atmosferycznego. Pomiary wykonano w warunkach meteorologicznych spełniających wymogi stosowanej metodyki referencyjnej.

Ocenę wyników pomiarów akustycznych przeprowadzono z uwzględnieniem obowiązujących kryteriów, na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. nr 120, poz. 826). W rozporządzeniu zawarte są dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów źródeł (drog, 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, w porze nocnej 45–55 dB (tabela 3.1.). Najwyższe przekroczenie dla pory dziennej odnotowano w Opolu przy drodze wojewódzkiej nr 423, przy ul. Ozimskiej, a najniższą wartość dla pory dziennej odnotowano w Oleśnie przy drodze krajowej nr 11, przy ul. Kluczborskiej. Analogicznie, dla pory nocnej najwyższe przekroczenie zarejestrowano również w Opolu przy drodze wojewódzkiej nr 423, przy ul. Ozimskiej, a najniższą średnią wartość poziomu hałasu dla pory nocnej zarejestrowano także w Oleśnie przy drodze krajowej nr 11, przy ul. Kluczborskiej. W punkcie pomiarowym zlokalizowanym w Opolu procentowy udział pojazdów ciężkich w całkowitym strumieniu ruchu dla pory dziennej oscylował w granicach 1% - 9%, a dla pory nocnej kształtował się w granicach 0% - 22%, analogiczne dla punktu zlokalizowanego w Oleśnie udział pojazdów ciężkich dla pory dnia nie przekroczył 5%, natomiast dla pory nocnej nie przekroczył 14%. Uzyskane przekroczenia poziomu dźwięku nie mogą bezpośrednio stanowić podstawy oceny klimatu akustycznego wybranych miast, ale stanowią informację o sytuacji występującej w rejonach najbardziej zagrożonych hałasem drogowym.

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 $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$ 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	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odnie- sienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odnie- sienia 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
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielnorodzinnej 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 dB

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

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

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

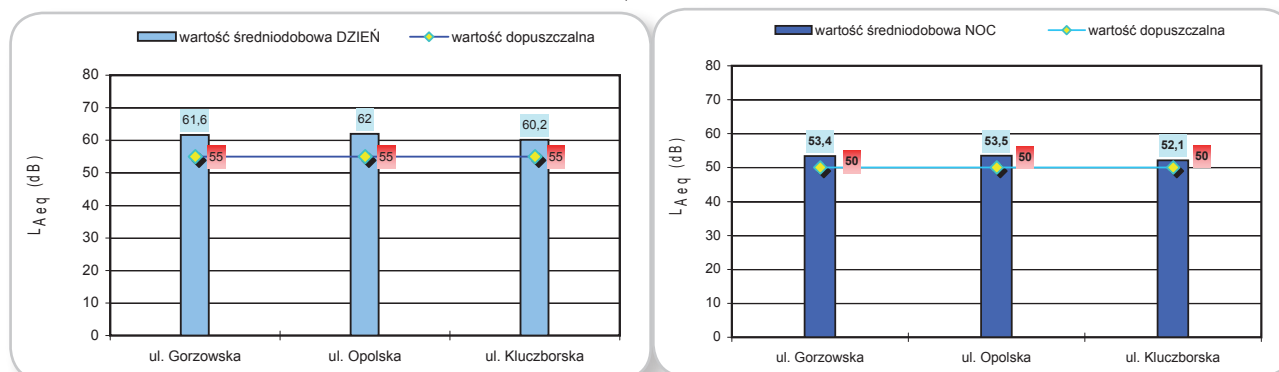


BADANIA KLIMATU AKUSTYCZNEGO NA OBSZARZE MIASTA OLESNO

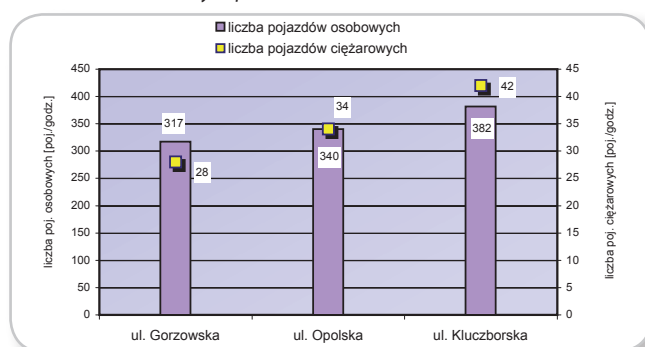
Badania poziomu hałasu komunikacyjnego w Oleśnie przeprowadzono łącznie w 3 punktach pomiarowo – kontrolnych przy ulicy Gorzowskiej, Opolskiej i Kluczborskiej (tabela 3.2.). Jako wartości dopuszczalne poziomu hałasu dla najbliższego otoczenia trzech punktów przyjęto 55 dB dla pory dnia i 50 dB dla pory nocy. Łącznie badany kilometr dróg przy

których przeprowadzone zostały pomiary wyniósł około 3800 m. Najwyższy poziom hałasu zmierzono w punkcie zlokalizowanym przy drodze wojewódzkiej nr 494 przy ulicy Opolskiej zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej, gdzie L_{AeqD} dla pory dziennej wyniósł 62,0 dB, a dla pory nocnej L_{AeqN} wyniósł 53,5 dB. W punkcie pomiarowym zlokalizowanym przy ulicy Gorzowskiej procentowy udział pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu dla pory dziennej mieścił się w granicach 1%-5%, a dla pory nocnej kształtował się w granicach 3%-8%. Dla

Rys. 3.2. Wartości średnie równoważnego poziomu hałasu L_{Aeq} w badanych punktach w Oleśnie w porze dnia i nocy (źródło: WIOŚ)



Rys. 3.3. Średnie natężenie ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych w badanych punktach w Oleśnie (źródło: WIOŚ)



punktu zlokalizowanego przy ulicy Opolskiej, udział pojazdów ciężkich w porze dziennej oscylował w granicach 2%-4%, natomiast dla pory nocnej mieścił się w granicach 3%-11%. W punkcie monitoringowym przy ulicy Kluczborskiej udział pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu dla pory dnia i nocy kształtował się procentowo podobnie jak przy ulicy Gorzowskiej. We wszystkich badanych punktach średnia prędkość ruchu wyniosła 50 km/h. Charakterystykę punktów w których przeprowadzono badania hałasu i wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku wraz z natężeniem ruchu pojazdów dla poszczególnych punktów zaprezentowano na wykresach (3.2.-3.3.).

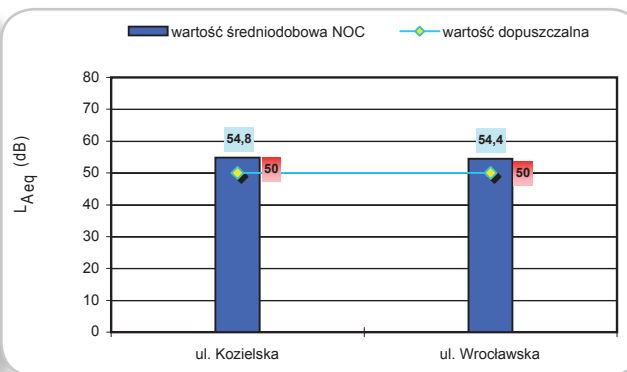
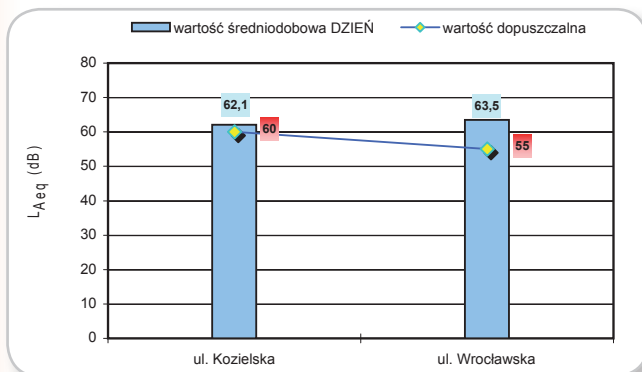
Tabela 3.2. Charakterystyka lokalizacji i wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego drogowego na terenie miasta Olesno (źródło: WIOŚ)

Numer punktu pomiarowego	Miasto	Lokalizacja punktu pomiarowego	Odległość od źródła [m]	Długość geograficzna EO	Szerokość geograficzna N	Wartość średnia dla pory dnia L_{AeqD} [dB]	Wartość średnia dla pory nocy L_{AeqN} [dB]	Dopuszczalne poziomy hałas	
								pora dnia	pora nocy
1	Olesno	Droga wojewódzka nr 487, ul. Gorzowska, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna.	6	18°25'18,2"	50°53'29,7"	61,6	53,4	55	50
2	Olesno	Droga wojewódzka nr 494, ul. Opolska, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna.	8	18°24'13,7"	50°52'24,9"	62,0	53,5	55	50
3	Olesno	Droga krajowa nr 11, ul. Kluczborska, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna.	6	18°24'28,5"	50°52'56,6"	60,2	52,1	55	50

BADANIA KLIMATU AKUSTYCZNEGO NA TERENIE MIASTA GŁUBCZYCE

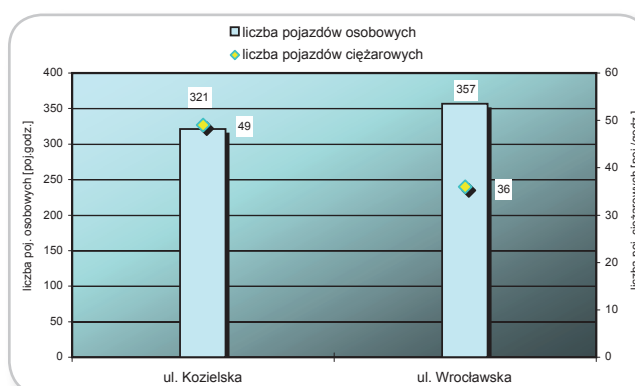
Badania poziomu hałasu komunikacyjnego w Głubczycach przeprowadzono łącznie w 2 punktach pomiarowo – kontrolnych przy ulicach Kozielskiej i Wrocławskiej (tabela 3.3.). Jako wartości dopuszczalne poziomu hałasu dla najbliższego otoczenia w bada-

nych punktach przyjęto 60 dB dla pory dnia i 50 dB dla pory nocy przy punkcie pomiarowym na ulicy Kozielskiej oraz poziomy dopuszczalne 55 dB w porze dnia i 50 dB w porze nocy przy punkcie pomiarowym zlokalizowanym na ulicy Wrocławskiej. Łącznie badany kilometr dróg przy których przeprowadzone zostały pomiary wynosi około 700 m. Najwyższy poziom hałasu zmierzono w punkcie zlokalizowanym przy

**Rys. 3.4.** Wartości średnie równoważnego poziomu hałasu L_{Aeq} w badanych punktach w Głubczycach w porze dnia i nocy (źródło: WIOŚ)

drodze wojewódzkiej nr 416 przy ulicy Wrocławskiej dla pory dziennej i stwierdzony poziom równoważny hałasu odpowiadał 63,5 dB, a odpowiednio dla pory nocnej wyznaczono wynik 54,8 dB przy drodze krajowej nr 38 na ulicy Kozielskiej. W punkcie monitoringowym zlokalizowanym przy ulicy Kozielskiej procentowy udział pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu dla pory dziennej kształtował się w granicach 2%-14%, a dla pory nocnej oscylował w granicach 6%-21%. Natomiast dla punktu przy ulicy Wrocławskiej procentowy udział pojazdów ciężkich w całkowitym strumieniu ruchu kształtował się dla pory dziennej w granicach 0%-8%, a dla pory nocnej oscylował w granicach 2%-11%. Charakterystykę punktów w których przeprowadzono badania hałasu i wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku wraz z natężeniem ruchu pojazdów

dla poszczególnych punktów opracowano graficznie i przedstawiono na rys. 3.4.-3.5.

Rys. 3.5. Średnie natężenie ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych w badanych punktach w Głubczycach (źródło: WIOŚ)**Tabela 3.3.** Charakterystyka lokalizacji i wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego drogowego na terenie miasta Głubczyce (źródło: WIOŚ)

Numer punktu pomiarowego	Miasto	Lokalizacja punktu pomiarowego	Odległość od źródła [m]	Długość geograficzna EO	Szerokość geograficzna N	Wartość średnia dla pory dnia L_{AeqD} [dB]	Wartość średnia dla pory nocy L_{AeqN} [dB]	Dopuszczalne poziomy hałas	
								pora dnia	pora nocy
1	Głubczyce	Droga krajowa nr 38, ul. Kozielska, zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna.	10	17°49'58,5"	50°12'02,4"	62,1	54,8	60	50
2	Głubczyce	Droga wojewódzka nr 416, ul. Wrocławska, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna.	6	17°49'20,9"	50°12'26,6"	63,5	54,4	55	50

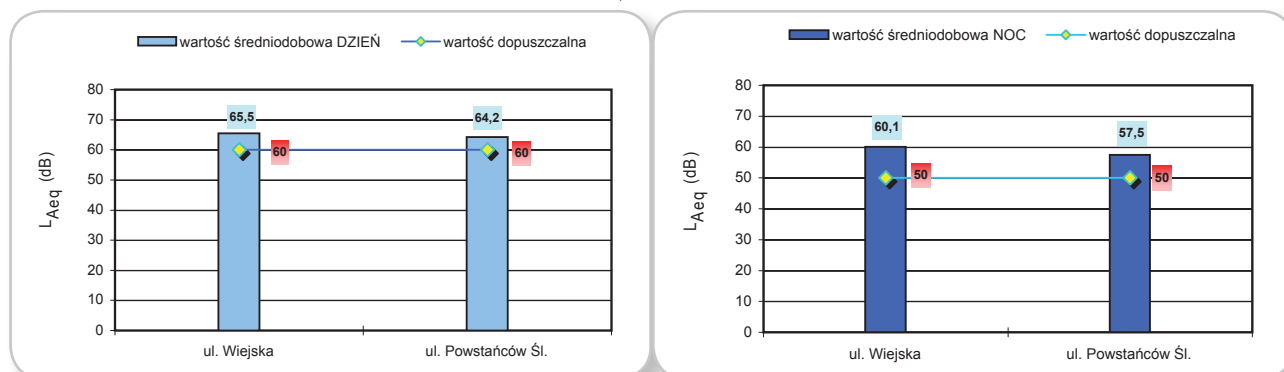
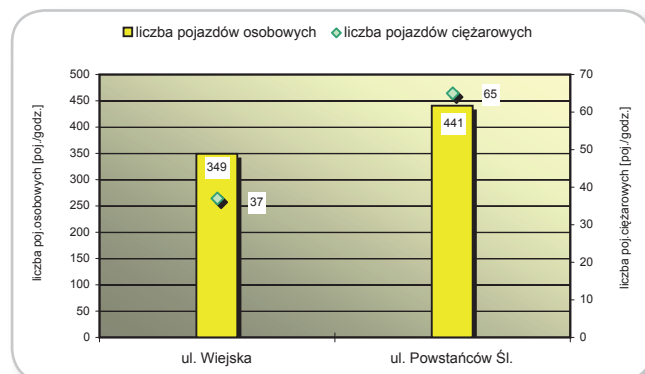
BADANIA KLIMATU AKUSTYCZNEGO NA TERENIE MIASTA PRUDNIK

Badania poziomu hałasu komunikacyjnego w Prudniku przeprowadzono łącznie w 2 punktach pomiarowo – kontrolnych przy ulicach Wiejskiej i Powstańców Śląskich (tabela 3.4.). Jako wartości dopuszczalne poziomu hałasu dla najbliższego otoczenia w badanych punktach przyjęto 60 dB dla pory dnia i 50 dB dla pory nocy. Łącznie kilometrów dróg przy których przeprowadzone zostały pomiary wynosi około 1590 m. Najwyższy poziom dźwięku zmierzono w punkcie zlokalizowanym przy drodze krajowej nr 41 przy ulicy Wiejskiej dla pory dziennej i nocnej. Obliczona wartość dla pory dnia wyniosła

65,5 dB, a dla pory nocy stwierdzono wynik 60,1 dB. Średnia prędkość potoku ruchu w badanych odcinkach kształtowała się w granicach 49 km/h. Udział pojazdów ciężkich dla pory dziennej w punkcie pomiarowym przy ulicy Wiejskiej mieścił się w granicach 6%-28%, a dla pory nocnej kształtował się w granicach 17%-41%. Analogicznie dla punktu zlokalizowanego przy ulicy Powstańców Śląskich procentowy rozkład pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu oscylował w granicach 5%-23%, a dla pory nocnej mieścił się w granicach 8%-9%. Charakterystykę punktów w których przeprowadzono badania hałasu i wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku wraz z natężeniem ruchu pojazdów dla poszczególnych punktów zamieszczono na wykresach (rys. 3.6.-3.7.).

Tabela 3.4. Charakterystyka lokalizacji i wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego drogowego na terenie miasta Prudnik (źródło: WIOŚ)

Numer punktu pomiarowego	Miasto	Lokalizacja punktu pomiarowego	Odległość od źródła [m]	Długość geograficzna EO	Szerokość geograficzna N	Wartość średnia dla pory dnia L_{AeqD} [dB]	Wartość średnia dla pory nocy L_{AeqN} [dB]	Dopuszczalne poziomy hałas	
								pora dnia	pora nocy
1	Prudnik	Droga krajowa nr 41, ul. Wiejska, zabudowa wielorodzinna i zamieszkania zbiorowego.	10	17°35'18,8"	50°19'12,9"	65,5	60,1	60	50
2	Prudnik	Droga krajowa nr 40, ul. Powstańców Śląskich, zabudowa usługowo-mieszkaniowa.	8	17°35'31,5"	50°19'34,4"	64,2	57,5	60	50

Rys. 3.6. Wartości średnie równoważnego poziomu hałasu L_{Aeq} w badanych punktach w Prudniku w porze dnia i nocy (źródło: WIOŚ)**Rys. 3.7.** Średnie natężenie ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych w badanych punktach w Prudniku (źródło: WIOŚ)

W 2009 roku WIOŚ w Opolu wykonał pilotażowy pomiar długookresowego poziomu dźwięku L_{DWN} i L_N . Punkt zlokalizowano na granicy najbliższego terenu podlegającego ochronie akustycznej – w Prudniku, przy ulicy Kościuszki, przy drodze krajowej nr 40, w pobliżu terenu

zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Wartości długookresowe wyznaczono na podstawie „Procedury szacowania wartości poziomów długookresowych” zgodnie z wytycznymi GIOŚ. Podstawę do obliczeń stanowi wykonanie kilku pomiarów poziomów dźwięku (o czasie trwania nie krótszym niż 24 h), z rozróżnieniem pór: dziennej, wieczornej i nocnej. Równolegle wykonywane są badania tła akustycznego. Wskaźnikami oceny hałasu stosowanymi w polityce długookresowej, w szczególności przy sporządzaniu map akustycznych są:

L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (6.00-18.00), pory wieczoru (18.00-22.00) i pory nocy (22.00-6.00).

L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy (22.00-6.00).

Tabela 3.5. Charakterystyka lokalizacji i wynik pomiarów poziomów długookresowych L_{DWN} i L_N hałasu komunikacyjnego drogowego na terenie miasta Prudnik (źródło: WIOŚ)

Miasto	Lokalizacja punktu pomiarowego	Pora wykonywania pomiarów	Hałas komunikacyjny [dB]	Długość geograficzna EO	Szerokość geograficzna N
Prudnik	ul. Kościuszki na granicy posesji, ponad 3,5 m od najbliższej powierzchni odbijającej	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom	67,8	18°53'59,6"	50°40'52,8"
		L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	61,2		

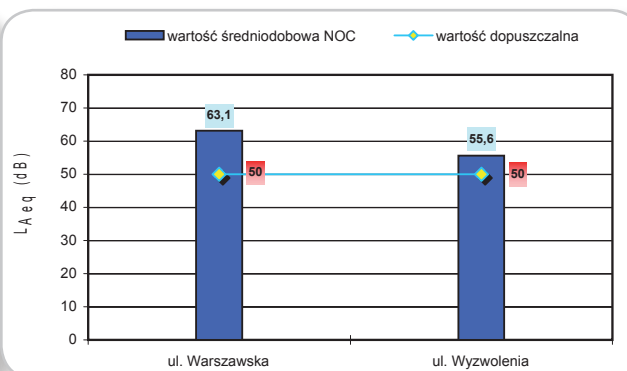
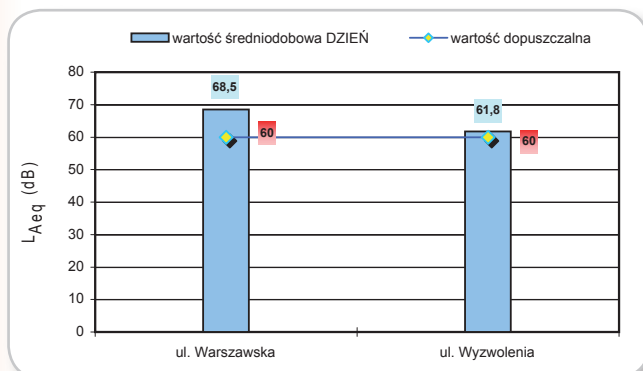


BADANIA KLIMATU AKUSTYCZNEGO NA TERENIE MIASTA OZIMEK

Badania poziomu hałasu komunikacyjnego w Ozimku przeprowadzono łącznie w 2 punktach pomiarowo – kontrolnych przy ulicach Warszawskiej i Wyzwolenia (tabela 3.6.). Jako wartości dopuszczalne poziomu hałasu dla najbliższego

2%-10%, natomiast dla pory nocnej oscylował w granicach 0%-8%. Średnie natężenie ruchu dla badanych odcinków wyniosło 300 poj./h. Charakterystykę punktów w których przeprowadzono badania hałasu i wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku wraz z natężeniem ruchu pojazdów dla poszczególnych punktów opracowano i przedstawiono na rys. 3.8-3.9.

Rys. 3.8. Wartości średnie równoważnego poziomu hałasu L_{Aeq} w badanych punktach w Ozimku w porze dnia i nocy (źródło: WIOŚ)



otoczenia w badanych punktach przyjęto 60 dB dla pory dnia i 50 dB dla pory nocy. Łącznie kilometrów dróg przy których przeprowadzone zostały pomiary wynosi około 2500 m. Najwyższy poziom dźwięku zmierzono w punkcie zlokalizowanym przy drodze krajowej nr 46 przy ulicy Warszawskiej zarówno dla pory dziennej i nocnej. Stwierdzona wartość dla pory dnia wyniosła 68,5 dB, a dla pory nocy zmierzono wynik 63,1 dB. Przy ulicy Warszawskiej procentowy udział pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu kształtował się dla pory dziennej w granicach 14%-32%, a dla pory nocnej wyniósł 32%-53%. W punkcie zlokalizowanym przy ulicy Wyzwolenia, udział pojazdów ciężkich dla pory nocnej mieścił się w granicach

Rys. 3.9. Średnie natężenie ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych w badanych punktach w Ozimku (źródło: WIOŚ)

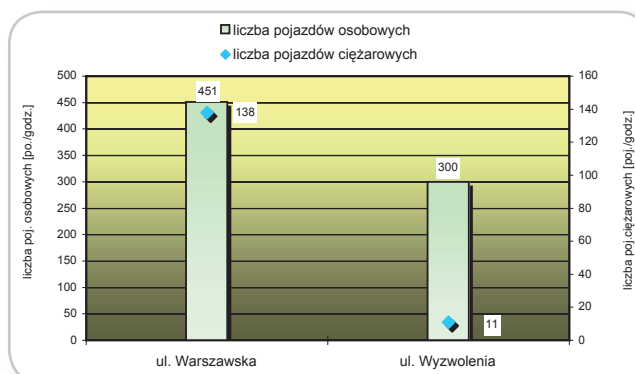


Tabela 3.6. Charakterystyka lokalizacji i wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego drogowego na terenie miasta Ozimek (źródło: WIOŚ)

Numer punktu pomiarowego	Miasto	Lokalizacja punktu pomiarowego	Odległość od źródła [m]	Długość geograficzna EO	Szerokość geograficzna N	Wartość średnia dla pory dnia L_{AeqD} [dB]	Wartość średnia dla pory nocy L_{AeqN} [dB]	Dopuszczalne poziomy hałas	
								pora dnia	pora nocy
1	Ozimek	Droga krajowa nr 46, ul. Warszawska, tereny mieszkaniowo-usługowe.	8	18°53'59,6"	50°40'52,8"	68,5	63,1	60	50
2	Ozimek	Droga wojewódzka nr 463, ul. Wyzwolenia, tereny mieszkaniowo-usługowe.	10	18°13'19,5"	50°40'33,9"	61,8	55,6	60	50

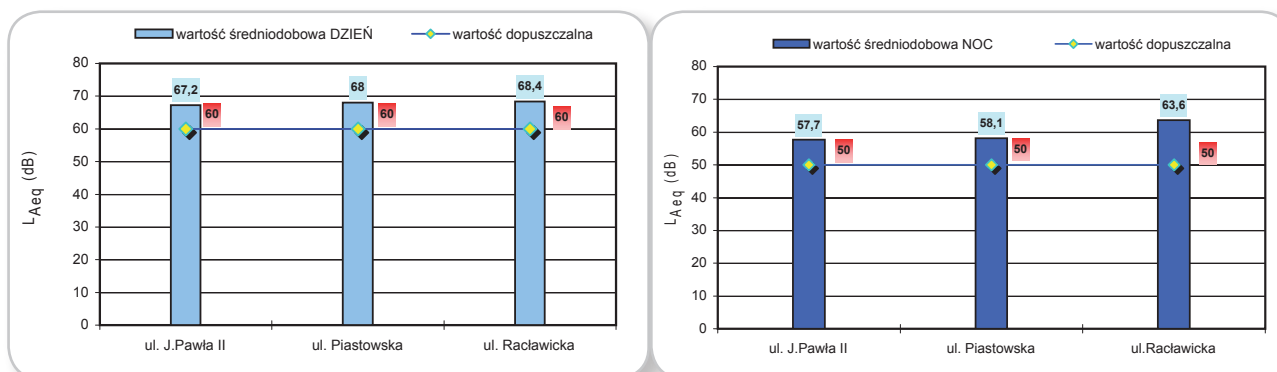
BADANIA KLIMATU AKUSTYCZNEGO NA OBSZARZE MIASTA KĘDZIERZYN-KOŹŁE

W 2009 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu wykonał pomiary uciążliwości hałasu komunikacyjnego drogowego w Kędzierzynie Koźlu, przy drodze krajowej nr 40 i przy drodze wojewódzkiej nr 418. Pomiary wykonano łącznie w trzech punktach pomiarowych przy ulicach: Jana Pawła II, Piastowskiej i Racławickiej (tabela 3.7.). Badania poziomu dźwięku wykonano w porze

dziennej i nocnej, a punkty pomiarowe wyznaczone zostały przy głównych arteriach miasta. Łącznie badany kilometr dróg przy których przeprowadzone zostały pomiary wyniósł około 1780 m. Najwyższy poziom hałasu zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej wystąpił przy ulicy Racławickiej, gdzie L_{AeqD} dla pory dziennej wyniósł 68,4 dB, a dla pory nocnej L_{AeqN} wyniósł 63,6 dB. Na wszystkich badanych odcinkach ulic średnie natężenie ruchu wyniosło 505 pojazdów na godzinę, przy średniej prędkości potoku ruchu wynoszącej 49 km/godz. W punkcie pomiarowym



Rys. 3.10. Wartości średnie równoważnego poziomu hałasu L_{Aeq} w badanych punktach w Kędzierzynie - Koźlu w porze dnia i nocy (źródło: WIOŚ)



przy ulicy Jana Pawła II, procentowy udział pojazdów ciężkich w całkowitym strumieniu ruchu dla pory dziennej oscylował w granicach 5%-10%, w porze nocnej kształtował się w granicach 9%-37%. Porównywalne wartości udziału procentowego pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu dla pory dziennej i nocnej wystąpiły w punkcie pomiarowym przy ulicy Piastowskiej, a w punkcie pomiarowym przy ulicy Raclawickiej udział pojazdów ciężkich dla pory dziennej kształtował się w granicach 2%-8%, a w porze nocnej oscylował w granicach 5%-17%. Charakterystykę lokalizacji i wyniki badań równoważnego poziomu dźwięku wraz z natężeniem ruchu pojazdów dla poszczególnych punktów opracowano w sposób graficzny (rys. 3.10.-3.11.).

Rys. 3.11. Średnie natężenie ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych w badanych punktach w Kędzierzynie - Koźlu (źródło: WIOŚ)

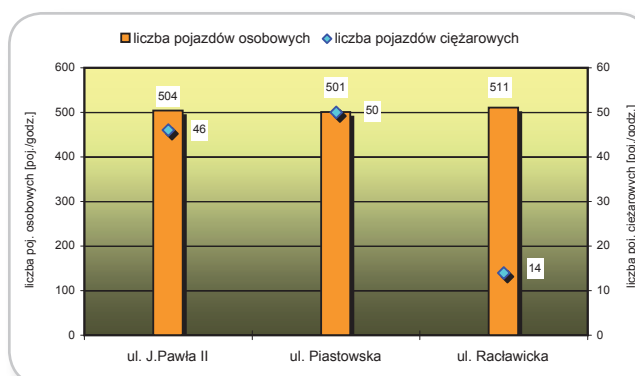


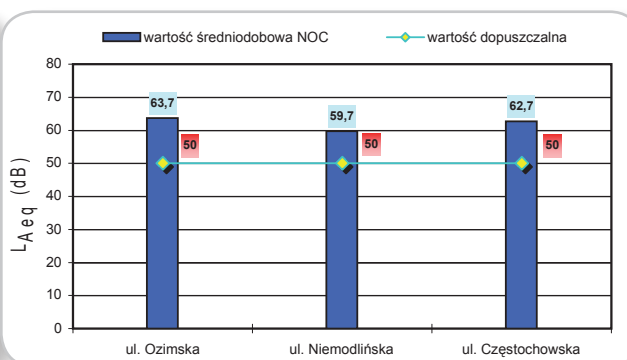
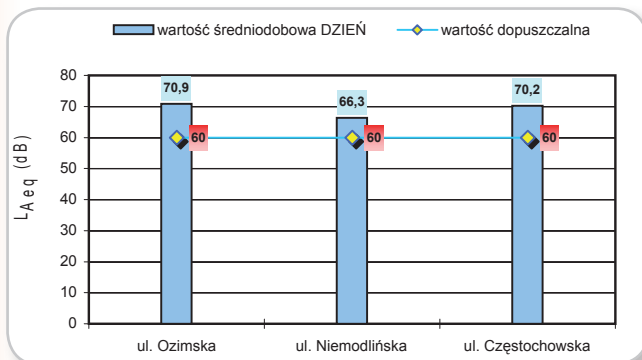
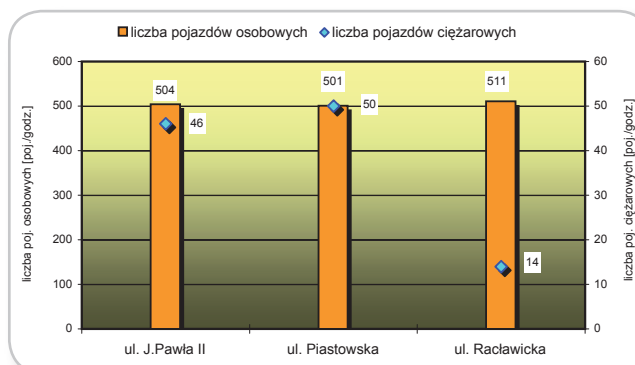
Tabela 3.7. Charakterystyka lokalizacji i wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego drogowego na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle (źródło: WIOŚ)

Numer punktu pomiarowego	Miasto	Lokalizacja punktu pomiarowego	Odległość od źródła [m]	Długość geograficzna EO	Szerokość geograficzna N	Wartość średnia dla pory dnia L_{AeqD}	Wartość średnia dla pory nocy L_{AeqN}	Dopuszczalne poziomy hałas	
								pora dnia	pora nocy
1	Kędzierzyn - Koźle	Droga krajowa nr 40, ul. Jana Pawła II, zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna.	10	18°13'49,1"	50°21'03,2"	67,2	57,7	60	50
2	Kędzierzyn - Koźle	Droga krajowa nr 40, ul. Piastowska, zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna.	7,5	18°08'27,4"	50°20'13,8"	68,0	58,1	60	50
3	Kędzierzyn - Koźle	Droga wojewódzka nr 418, ul. Raclawicka, zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna.	6,5	17°57'27,5"	50°28'14,4"	68,4	63,6	60	50

BADANIA KLIMATU AKUSTYCZNEGO NA OBSZARZE MIASTA OPOLA

Badania poziomu hałasu komunikacyjnego w Opolu przeprowadzono łącznie w 3 punktach pomiarowo – kontrolnych przy ulicach Ozimskiej, Niemodlińskiej i Częstochowskiej (tabela 3.8.). Jako wartości dopuszczalne poziomu hałasu dla najbliższego otoczenia trzech punktów przyjęto 60 dB dla pory dnia i 50 dB dla pory nocy. Łącznie badany kilometr dróg przy których przeprowadzone zostały pomiary wyniósł około 7700 m. Najwyższy poziom hałasu zmierzono w punkcie zlokalizowanym przy drodze wojewódzkiej nr 423 przy ulicy Ozimskiej zarówno w porze dziennej jak i w porze nocnej, gdzie L_{AeqD} dla pory dziennej wyniósł 70,9 dB, a dla pory nocnej L_{AeqN} wyniósł 63,7 dB. Przy ulicy Ozimskiej procen-

towy udział pojazdów ciężkich dla pory dziennej w strumieniu ruchu kształtował się w granicach 1%-9%, a dla pory nocnej wyniósł 0%-22%. W rejonie badanym przy ulicy Niemodlińskiej udział pojazdów ciężkich dla pory dziennej wyniósł 3%-7%, natomiast dla pory nocnej oscylował w granicach 0%-17%. Natomiast w punkcie monitoringowym przy ulicy Częstochowskiej rozkład procentowy dla pory dziennej wyniósł 7%-13%, a w porze nocnej kształtował się w granicach 8%-11%. We wszystkich badanych punktach średnia prędkość potoku ruchu wyniosła 58 km/h. Charakterystykę punktów w których przeprowadzono badania hałasu i wyniki pomiarów równoważnego poziomu dźwięku wraz z natężeniem ruchu pojazdów dla poszczególnych punktów przedstawiono na wykresach (rys. 3.12.-3.13.).

**Rys. 3.12.** Wartości średnie równoważnego poziomu hałasu L_{Aeq} w badanych punktach w Opolu w porze dnia i nocy (źródło: WIOŚ)**Rys. 3.13.** Średnie natężenie ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych w badanych punktach w Opolu (źródło: WIOŚ)

Analiza badań monitoringowych wykonanych przez WIOŚ w Opolu w 2009 r. wykazała, że w województwie opolskim przeważająca część terenów zabudowy mieszkaniowej sąsiadującej z głównymi ulicami jest narażona na występowanie ponadnormatywnych poziomów hałasu, zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Głównym czynnikiem uciążliwości na terenach zabudowy mieszkaniowej jest ruch pojazdów ciężkich (którego natężenie tylko nieznacznie maleje w porze nocnej), a jedynym sposobem ograniczenia dużych przekroczeń jest eliminowanie go z obszarów gęstej zabudowy mieszkaniowej i innych obszarów chronionych.

Tabela 3.8. Charakterystyka lokalizacji i wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego drogowego na terenie miasta Opola (źródło: WIOŚ)

Numer punktu pomiarowego	Miasto	Lokalizacja punktu pomiarowego	Odległość od źródła [m]	Długość geograficzna EO	Szerokość geograficzna N	Wartość średnia dla pory dnia L_{AeqD} [dB]	Wartość średnia dla pory nocy L_{AeqN} [dB]	Dopuszczalne poziomy hałas	
								pora dnia	pora nocy
1	Opole	Droga wojewódzka nr 423, ul. Ozimska, tereny mieszkaniowo-usługowe.	6,5	17°57'23,9"	50°40'08,2"	70,9	63,7	60	50
2	Opole	Droga wojewódzka nr 414, ul. Niemodlińska, tereny mieszkaniowo-usługowe.	10	17°53'59,6"	50°39'51,9"	66,3	59,7	60	50
3	Opole	Droga krajowa nr 46, ul. Częstochowska, zabudowa mieszkaniowo-usługowa.	10	17°58'36,9"	50°40'17,1"	70,2	62,7	60	50

3.2. Monitoring hałasu kolejowego w wybranych punktach na terenie województwa

Realizując obowiązki wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska, Polskie Linie Kolejowe S.A. w Opolu wykonały w 2009 roku badania okresowych pomiarów poziomu hałasu w środowisku od eksploatowanych linii kolejowych nr: 137, 144 i 277. Pomiary emisji hałasu kolejowego wykonano metodą pośrednią – metodą pojedynczych pomiarów akustycznych z jednoczesnym ciągłym pomiarem warunków meteorologicznych. Zastosowana metoda, polega na wyznaczeniu równoważnego poziomu hałasu kolejowego L_{AeqT} na podstawie pomiarów hałasu dla pojedynczych przejazdów pociągów oraz natężenia ruchu występującego w okresach odniesienia, zgodnie z metodyką referencyjną wg punktu III

załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. nr 192, poz. 1392). Przy badanych liniach kolejowych przejeżdżające pociągi podzielone zostały na następujące klasy: pociągi pasażerskie dalekobieżne, pociągi pasażerskie lokalne i pociągi towarowe. Pomiary hałasu kolejowego wykonano przy zabudowie mieszkaniowej jedno i wielorodzinnej oraz przy zabudowie usługowej i zagrodowej. Ogółem badania hałasu kolejowego wykonano na terenie pięciu powiatów: prudnickiego, opolskiego, nyskiego, strzeleckiego i brzeskiego w 31 punktach kontrolno – pomiarowych. Zestawienie lokalizacji punktów pomiarowych od eksploatowanych linii



kolejowych 137, 144 i 277 przedstawiono w tabelach 3.9. – 3.14. Wyniki badań opracowane w sposób graficzny, przedstawiające równoważne poziomy dźwięku dla pory dnia i dla pory nocy oraz ocenę hałasu przez porównanie z wartością dopuszczalną w badanych punktach pomiarowych przedstawiono na rys. 3.14.-3.25.

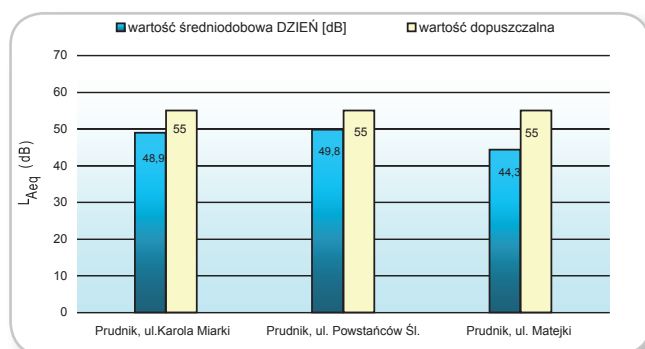
Analizując pomiary w granicach powiatu prudnickiego i powiatu nyskiego przy linii 137 stwierdzono, że w porze dziennej i nocnej maksymalną wartość równoważnego poziomu hałasu odczytano w Nysie przy ulicy Głuchołaskiej, a minimalną wartość równoważnego poziomu hałasu dla pory dziennej i nocnej odczytano w Prudniku przy ulicy

Matejki. W punktach zlokalizowanych w granicach powiatów opolskiego i strzeleckiego przy linii nr 144 najwyższy poziom dźwięku dla pory dziennej odnotowano w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w Suchym Borze przy ulicy Pawłety w powiecie opolskim, a najniższy poziom dźwięku kolejowego dla pory nocnej odczytano w miejscowości Kolonowskie, ul. Krzywa, w powiecie strzeleckim. Natomiast w punktach zlokalizowanych przy linii 277 maksymalną wartość dla pory dziennej odnotowano w miejscowości Chróścice w granicach powiatu opolskiego, a minimalny poziom dźwięku dla pory nocnej odczytano w Tarnowcu (powiat brzeski).

Tabela 3.9. Otoczenie źródła hałasu w rejonie punktów pomiarowych przy linii kolejowej nr 137 w granicach powiatu prudnickiego (źródło: PKP S.A. Opole)

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rodzaj zabudowy po stronie wykonywania pomiarów	Odległość pierwszej linii zabudowy [m]	Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]	Liczba obiektów bezpośrednio ekspozowanych na hałas	Liczba torowisk	Trakcja	Położenie	Względna wysokość punktu pomiarowego [m]	Odległość punktu pomiarowego od toru [m]
Prudnik, ul. Miarki	mieszkaniowa-jednorodzinna	40	7	22	2	spalinowa	na nasypie	4	40
Prudnik, ul. Powstańców Śl.	mieszkaniowo-usługowa	40-50	8	6	2	spalinowa	na nasypie	4	50
Prudnik, ul. Matejki	mieszkaniowa-jednorodzinna	40-100	9	19	2	spalinowa	na nasypie	4	60

Rys. 3.14. Równoważny poziom hałasu kolejowego L_{Aeq} w powiecie prudnickim dla pory dnia (źródło: PKP S.A. Opole)



Rys. 3.15. Równoważny poziom hałasu kolejowego L_{Aeq} w powiecie prudnickim dla pory nocy (źródło: PKP S.A. Opole)

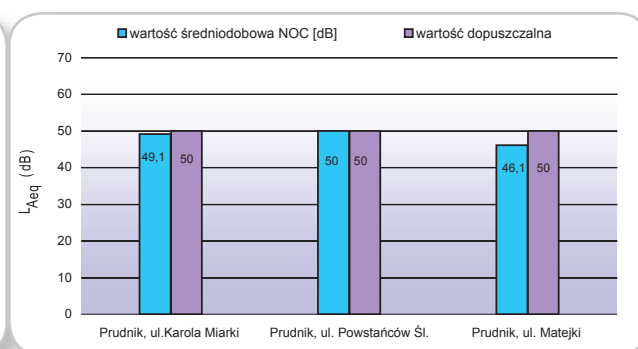
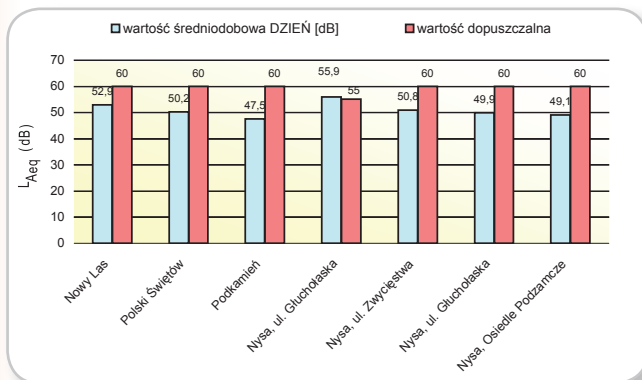
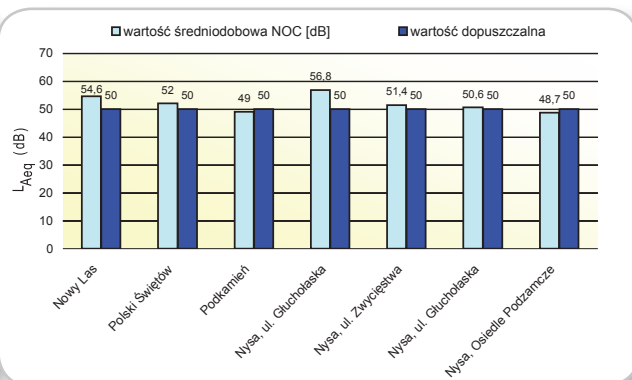
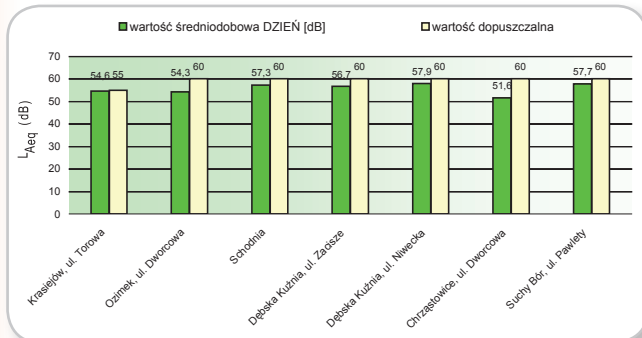
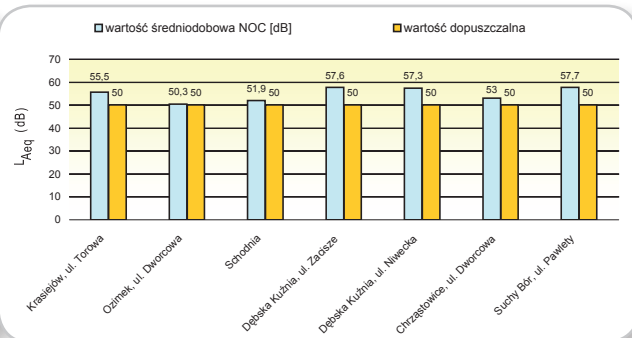


Tabela 3.10. Otoczenie źródła hałasu w rejonie punktów pomiarowych przy linii kolejowej nr 137 w granicach powiatu nyskiego (źródło: PKP S.A. Opole)

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rodzaj zabudowy po stronie wykonywania pomiarów	Odległość pierwszej linii zabudowy [m]	Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]	Liczba obiektów bezpośrednio ekspozowanych na hałas	Liczba torowisk	Trakcja	Położenie	Względna wysokość punktu pomiarowego [m]	Odległość punktu pomiarowego od toru [m]
Nowy Las	mieszkaniowo-zagrodowa	20-100	7	8	2	spalinowa	na nasypie	4	40
Polski Świątów	mieszkaniowo-zagrodowa	40-80	8	10	2	spalinowa	na nasypie	4	40
Podkamień	mieszkaniowo-zagrodowa	100	8	6	2	spalinowa	na nasypie	4	100
Nysa, ul. Głuchołaska	mieszkaniowo-jednorodzinna	10-60	8	20	2	spalinowa	w poziomie	4	20
Nysa, ul. Zwycięstwa	mieszkaniowo-jednorodzinna	40-170	15	18	2	spalinowa	w poziomie	4	70
Nysa, ul. Głuchołaska	mieszkaniowo-wielorodzinna	40-50	13	2	2	spalinowa	w poziomie	4	60
Nysa, osiedle Podzamcze	mieszkaniowo-wielorodzinna	60	24	5	2	spalinowa	na nasypie	4	60

**Rys. 3.16.** Równoważny poziom hałasu kolejowego L_{Aeq} w powiecie nyskim dla pory dnia (źródło: PKP S.A. Opole)**Rys. 3.17.** Równoważny poziom hałasu kolejowego L_{Aeq} w powiecie nyskim dla pory nocy (źródło: PKP S.A. Opole)**Tabela 3.11.** Otoczenie źródła hałasu w rejonie punktów pomiarowych przy linii kolejowej nr 144 w granicach powiatu opolskiego (źródło: PKP S.A. Opole)

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rodzaj zabudowy po stronie wykonywania pomiarów	Odległość pierwszej linii zabudowy [m]	Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]	Liczba obiektów bezpośrednio ekspozowanych na hałas	Liczba torowisk	Trakcja	Położenie	Względna wysokość punktu pomiarowego [m]	Odległość punktu pomiarowego od toru [m]
Krasiejów, ul. Torowa	mieszkaniowo-jednorodzinna	15-50	8	31	1	elektryczna	w poziomie	4	30
Ozimek, ul. Dworcowa	mieszkaniowo-usługowa	20-60	10	20	1	elektryczna	w poziomie	4	40
Schodnia	mieszkaniowo-zagrodowa	20-80	10	5	1	elektryczna	na nasypie	4	50
Dębska Kuźnia, ul. Zacisze	mieszkaniowo-zagrodowa	20-60	7	22	1	elektryczna	na nasypie	4	25
Dębska Kuźnia, ul. Niwecka	mieszkaniowo-zagrodowa	20-80	8	27	1	elektryczna	w poziomie	4	20
Chrzastowice	mieszkaniowo-jednorodzinna	3-70	7	5	1	elektryczna	w poziomie	4	35
Suchy Bór, ul. Pawlety	mieszkaniowo-zagrodowa	20-60	8	18	1	elektryczna	w poziomie	4	20

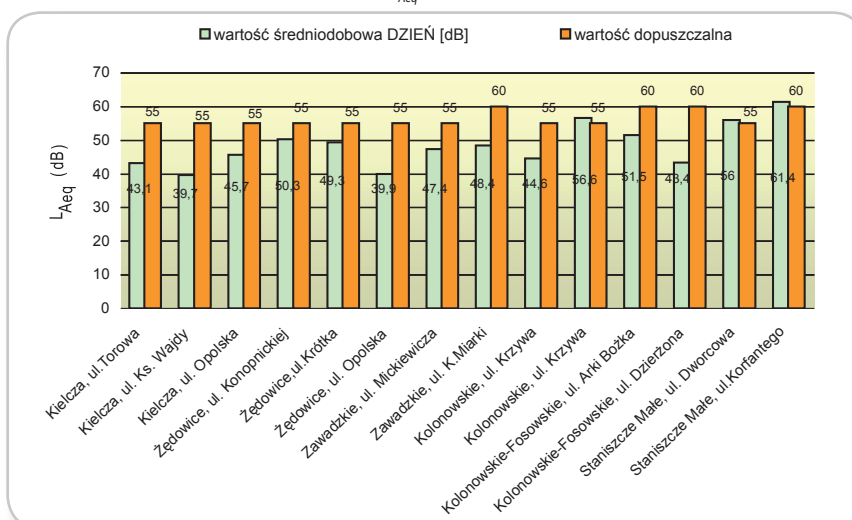
Rys. 3.18. Równoważny poziom hałasu kolejowego L_{Aeq} w powiecie opolskim dla pory dnia (źródło: PKP S.A. Opole)**Rys. 3.19.** Równoważny poziom hałasu kolejowego L_{Aeq} w powiecie opolskim dla pory nocy (źródło: PKP S.A. Opole)**Tabela 3.12.** Otoczenie źródła hałasu w rejonie punktów pomiarowych przy linii kolejowej nr 144 w granicach powiatu strzeleckiego (źródło: PKP S.A. Opole)

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rodzaj zabudowy po stronie wykonywania pomiarów	Odległość pierwszej linii zabudowy [m]	Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]	Liczba obiektów bezpośrednio ekspozowanych na hałas	Liczba torowisk	Trakcja	Położenie	Względna wysokość punktu pomiarowego [m]	Odległość punktu pomiarowego od toru [m]
Kielcza, ul. Torowa	mieszkaniowo-jednorodzinna	20-30	8	20	2	elektryczna	w poziomie	4	25
Kielcza, ul. Ks. Wajdy	mieszkaniowo-jednorodzinna	10-40	8	7	2	elektryczna	w poziomie	4	35
Kielcza, ul. Opolska	mieszkaniowo-jednorodzinna	10-40	8	7	2	elektryczna	w poziomie	4	25
Żędowice, ul. Konopnickiej	mieszkaniowo-jednorodzinna	15-20	7	18	2	elektryczna	na nasypie	4	27

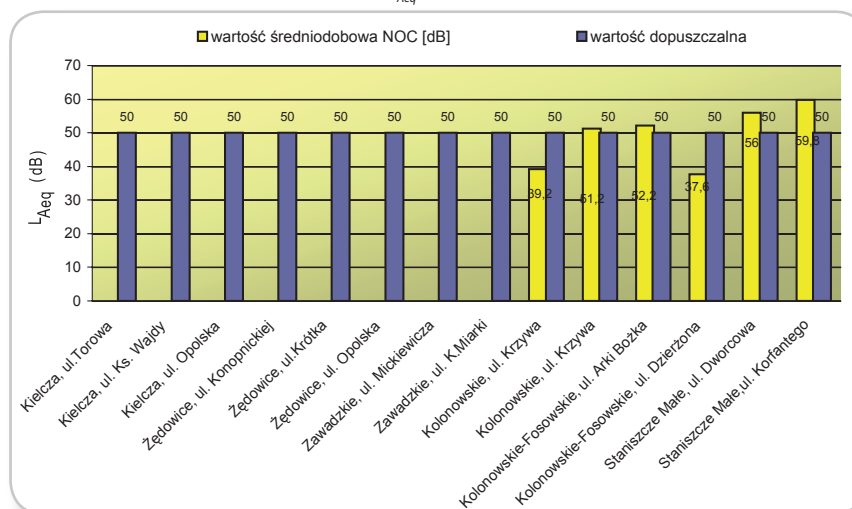


Lokalizacja punktu pomiarowego	Rodzaj zabudowy po stronie wykonywania pomiarów	Odległość pierwszej linii zabudowy [m]	Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]	Liczba obiektów bezpośrednio ekspozowanych na hałas	Liczba torowisk	Trakcja	Położenie	Względna wysokość punktu pomiarowego [m]	Odległość punktu pomiarowego od toru [m]
Żędowice, ul. Opolska	mieszkaniowo-jednorodzinna	30-100	8	36	2	elektryczna	w poziomie	4	95
Żędowice, ul. Krótka	mieszkaniowo-jednorodzinna	15-40	6,5	21	2	elektryczna	na nasypie	4	40
Zawadzkie, ul. Mickiewicza	mieszkaniowo-jednorodzinna	6-40	7	32	2	elektryczna	w poziomie	4	15
Zawadzkie, ul. Miarki	mieszkaniowo-wielorodzinna	25-35	9	32	2	elektryczna	w poziomie	4	20
Kolonowskie, ul. Krzywa	mieszkaniowo-jednorodzinna	10-60	7	11	2	elektryczna	w poziomie	4	50
Kolonowskie, ul. Krzywa	mieszkaniowo-jednorodzinna	15-70	7	21	2	elektryczna	w poziomie	4	15
Kolonowskie-Fosowskie, ul. Dzierżona	mieszkaniowo-wielorodzinna	10-40	12	10	2	elektryczna	w poziomie	4	80
Kolonowskie-Fosowskie, ul. Arki Bożka	mieszkaniowo-jednorodzinna	20-60	8-10	4	1	elektryczna	na nasypie	4	25
Staniszcze Małe, ul. Dworcowa	mieszkaniowo-jednorodzinna	30-80	7	42	1	elektryczna	na nasypie	4	30
Staniszcze Małe, ul. Korfantego	mieszkaniowo-jednorodzinna	8-80	7,5	29	1	elektryczna	na nasypie	4	20

Rys. 3.20. Równoważny poziom hałasu kolejowego L_{Aeq} w powiecie strzeleckim dla pory dnia (źródło: PKP S.A. Opole)

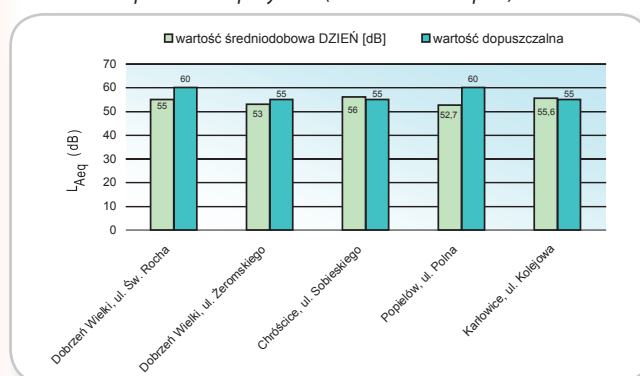
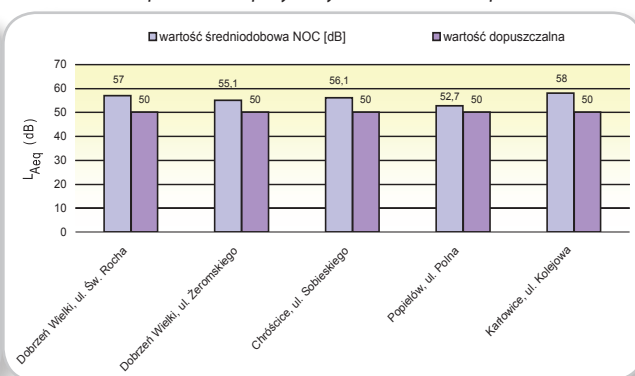


Rys. 3.21. Równoważny poziom hałasu kolejowego L_{Aeq} w powiecie strzeleckim dla pory nocy (źródło: PKP S.A. Opole)

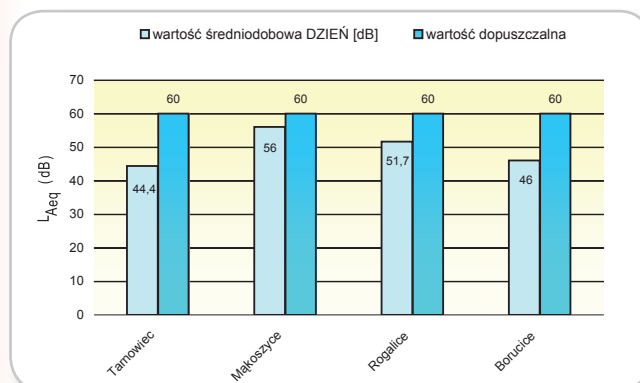
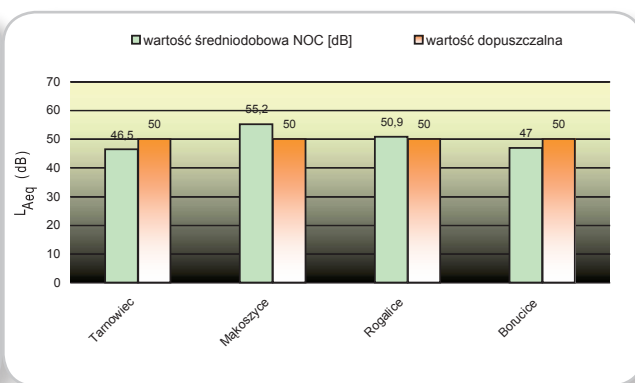


**Tabela 3.13.** Otoczenie źródła hałasu w rejonie punktów pomiarowych przy linii kolejowej nr 277 w granicach powiatu opolskiego (źródło: PKP S.A. Opole)

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rodzaj zabudowy po stronie wykonywania pomiarów	Odległość pierwszej linii zabudowy [m]	Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]	Liczba obiektów bezpośrednio ekspozowanych na hałas	Liczba torowisk	Trakcja	Położenie	Względna wysokość punktu pomiarowego [m]	Odległość punktu pomiarowego od toru [m]
Dobrzeń Wielki, ul. Św. Rocha	mieszkaniowo-usługowa	10-35	7	14	2	elektryczna	w wykopie	4	12
Dobrzeń Wielki, ul. Żeromskiego	mieszkaniowo-jednorodzinna	40-100	8	36	2	elektryczna	w wykopie	4	60
Chróścice, ul. Sobieskiego	mieszkaniowo-jednorodzinna	20-80	7	12	2	elektryczna	w poziomie	4	25
Popielów, ul. Polna	mieszkaniowo-jednorodzinna	10-50	7	7	2	elektryczna	w poziomie	4	50
Karłowice, ul. Kolejowa	mieszkaniowo-jednorodzinna	30-50	7	8	2	elektryczna	na nasypie	4	30

Rys. 3.22. Równoważny poziom hałasu kolejowego L_{Aeq} w powiecie opolskim dla pory dnia (źródło: PKP S.A. Opole)**Rys. 3.23.** Równoważny poziom hałasu kolejowego L_{Aeq} w powiecie opolskim dla pory nocy (źródło: PKP S.A. Opole)**Tabela 3.14.** Otoczenie źródła hałasu w rejonie punktów pomiarowych przy linii kolejowej nr 277 w granicach powiatu brzeskiego (źródło: PKP S.A. Opole)

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rodzaj zabudowy po stronie wykonywania pomiarów	Odległość pierwszej linii zabudowy [m]	Wysokość pierwszej linii zabudowy [m]	Liczba obiektów bezpośrednio ekspozowanych na hałas	Liczba torowisk	Trakcja	Położenie	Względna wysokość punktu pomiarowego [m]	Odległość punktu pomiarowego od toru [m]
Tarnowiec	mieszkaniowo-zagrodowa	80-140	7	20	2	elektryczna	na nasypie	4	140
Mąkoszyce	mieszkaniowo-zagrodowa	25	8	2	2	elektryczna	w poziomie	4	25
Rogalice	mieszkaniowo-wielorodzinna	50	8	2	2	elektryczna	w poziomie	4	50
Borucice	mieszkaniowo-zagrodowa	60-100	7	15	2	elektryczna	na nasypie	4	80

Rys. 3.24. Równoważny poziom hałasu kolejowego L_{Aeq} w powiecie brzeskim dla pory dnia (źródło: PKP S.A. Opole)**Rys. 3.25.** Równoważny poziom hałasu kolejowego L_{Aeq} w powiecie brzeskim dla pory nocy (źródło: PKP S.A. Opole)



4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE



Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.), definiuje pola elektromagnetyczne jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Źródłem promieniowania jest każda instalacja, każde urządzenie w której następuje przepływ prądu. Gwałtowny rozwój cywilizacyjny, szczególnie w XXI wieku spowodował powstanie licznych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne. Obecnie środowisko jest wręcz naszpikowane różnymi urządzeniami wytwarzającymi pola elektromagnetyczne. Na Ziemi jest ogromna liczba stacji radiowych i telewizyjnych, stacji bazowych telefonii komórkowej, łączności satelitarnej, radiolokacyjnych, stacji i linii elektroenergetycznych. Stacje radiowe i telewizyjne należą do źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne często o bardzo dużych mocach. Źródła o dużych mocach są jednak zamontowane wysoko nad powierzchnią terenu i promieniają fale elektromagnetyczne głównie w płaszczyźnie poziomej tak, że na powierzchni ziemi natężenia pól nie osiągają znacznych wartości. W ostatnich kilkudziesięciu latach nastąpił gwałtowny rozwój telefonii komórkowej, zmieniający w sposób radykalny dostęp do informacji i możliwość porozumiewania się niemal z każdego miejsca na świecie.

Pola elektromagnetyczne wywarzają również linie i stacje elektroenergetyczne pracujące na napięciach 110 kV, 220 kV i 400 kV. O ile w przypadku telefonii ruchomej, stacji radiowych i telewizyjnych, radiolinii i urządzeń radiolokacyjnych, emisja promieniowania elektromagnetycznego jest efektem zamierzonym, to w przypadku przesyłu energii elektrycznej stanowi efekt uboczny.

Poza wymienionymi źródłami pól elektromagnetycznych, mającymi największy wkład we wprowadzaniu energii promieniowania elektromagnetycznego do środowiska, istnieje jeszcze cała gama innych urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne. Jedną z grup urządzeń są urządzenia do zastosowań przemysłowych. Do urządzeń z tej grupy należą piece elektryczne, spawarki, urządzenia do zgrzewania opakowań, hartowania, lutowania, topienia, produkcji materiałów półprzewodnikowych, suszenia, mierniki mikrofalowe, urządzenia do obróbki gastronomicznej, czy kuchenki mikrofalowe. Powyżej wymienione urządzenia wytwarzają pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości, od fal radiowych krótkich po mikrofałe. Stosowane moce wahają się od setek watów do setek kilowatów. Natężenie pola elektromagnetycznego na ogół nie osiąga istotnych wartości poza terenami zakładów pracy. Drugą grupę urządzeń stanowią urządzenia do zastosowań medycznych. Wśród tych urządzeń największe natężenia pól elektromagnetycznych wytwarzają diatermie krótkofalowe i mikrofalowe oraz rezonans magnetyczny. Urządzenia emitują promieniowanie elektromagnetyczne o mocach od kilku do setek watów i poza pomieszczeniami, w których są zainstalowane, natężenia pól nie osiągają znaczących wartości. Następną grupą urządzeń są urządzenia bezpieczeństwa np. czujki mikrofalowe. W tych urządzeniach stosuje się pola stacjonarne bądź impulsowe, a stosowane

moce nie przekraczają kilkudziesięciu watów. Kolejną grupę urządzeń tworzą urządzenia łączności osobistej, urządzenia radiodostępowe i radiolinie (urządzenia do transmisji danych).

Zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi określa ustawa Prawo ochrony środowiska – dział VI art. 121-124. W rozumieniu ustawy ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

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

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 wielkości parametrów fizycznych, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Częstotliwość	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
50 Hz	1kV/m	60A/m	-

Objaśnienia:

- 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej,
- 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

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
0 Hz	10kV/m	2.500A/m	-
Od 0 do 0,5 Hz	-	2.500A/m	-
Od 0,5 Hz do 50Hz	10kV/m	60A/m	-
Od 0,05kHz do 1 kHz	-	3/fA/m	-
Od 0,001MHz do 3 MHz	20V/m	3A/m	-
Od 3MHz do 300 MHz	7V/m	-	-
Od 300 MHz do 300 GHz	7V/m	-	0,1W/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 drugiej kolumnie,
- 50Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej.



Szczegółowe zasady pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. nr 192, poz. 1883). Rozporządzenie przedstawia dopuszczalne zakresy poziomów pól elektromagnetycznych dla dwóch rodzajów terenów: przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności, które przedstawiono w tabelach 4.1. – 4.2. 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 w/w rozporządzenia.

4.1. Monitoring pól elektromagnetycznych w 2009 roku

Zgodnie z art. 123 ustawy Prawo ochrony środowiska, oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji jego zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa opolskiego w 2009 roku realizowano w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. nr 221, poz. 1645). Zgodnie z rozporządzeniem w każdym roku wyznacza się po 15 punktów pomiarowych w dostępnych dla ludności miejscach dla każdego z trzech wymienionych obszarów:

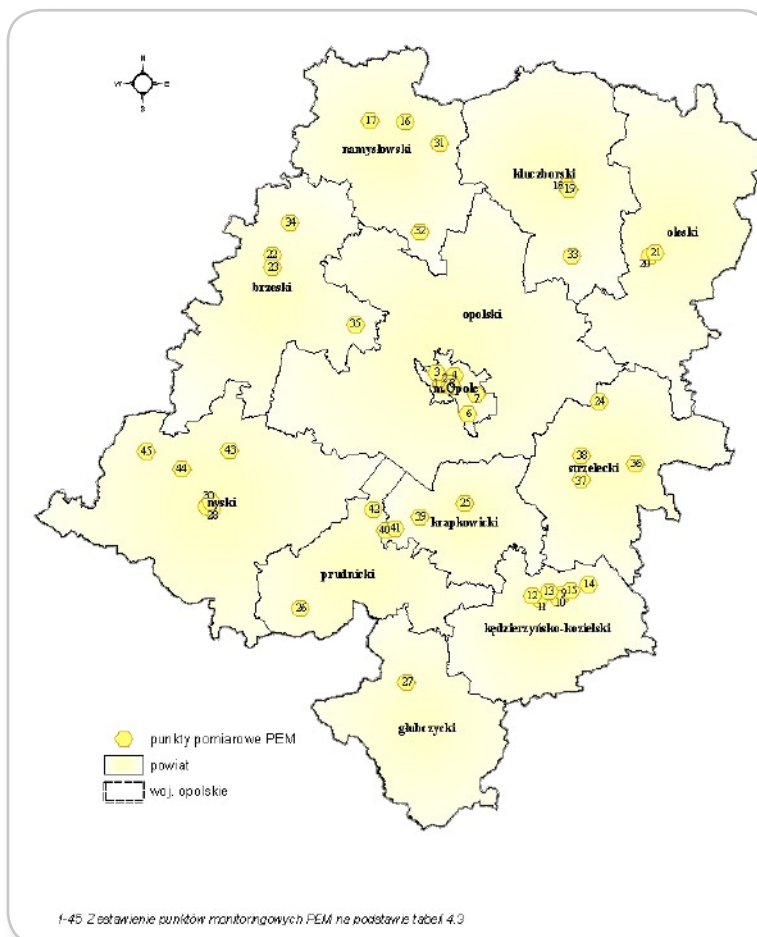
- ☞ centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.;
- ☞ pozostałych miastach;
- ☞ terenach wiejskich.

Łącznie na terenie województwa wyznaczono 135 punktów pomiarowych dla trzyletniego cyklu, który zapoczątkowano w 2008 roku, po 45 punktów w każdym roku. Przy planowaniu lokalizacji punktów pomiarowo – kontrolnych, wybierano tereny dla celów ochrony ludności. Zakres prowadzenia badań obejmował pomiary natężeń składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o przedziale częstotliwości, co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz. Wszystkie pomiary wykonane zostały zgodnie z wymogami zawartymi w rozporządzeniu w sprawie 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.

Badania przeprowadzone w 2009 roku wykazały, że w żadnym z badanych 45 punktów 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 dotrzymania tych poziomów i wynoszącej 7 V/m dla badanych częstotliwości. Wszystkie zmierzone wartości składowej elektrycznej pól elektromagnetycznych kształtowały się na niskim poziomie, przy czym niektóre z pomiarów oscylowały w granicach progu czułości sondy pomiarowej. Jednak większość uzyskanych wartości poziomów pól elektromagnetycznych w wytypowanych punktach pomiarowych wahała się w granicy 1 V/m, a średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektromagnetycznych promieniowania elektromagnetycznego z pomiarów w badanym zakresie częstotliwości 1 MHz – 40 GHz wyniosła 1,11 V/m. Wyniki z przeprowadzonych pomiarów mieściły się w przedziale od 0,8 V/m do 1,97 V/m. W dwóch punktach stwierdzono wartości wyższe tj. 1,7 V/m – w Opolu przy ul. Oświęcimskiej, oraz 1,31 V/m – na obszarze wiejskim Nowaki. Natomiast najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej pola tj. 1,97 V/m odczytano w Kluczborku przy ul. Kołłątaja.

Mapa 4.1. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu pól elektromagnetycznych w województwie opolskim w 2009 roku (źródło: WIOŚ)





Podsumowując w otoczeniu badanych źródeł pól elektromagnetycznych będących przedmiotem pomiarów nie stwierdzono występowania miejsc z przekroczeniami wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. 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 2009 roku na obszarze województwa opolskiego, zebrano w tabeli 4.3.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, zgodnie z art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska, corocznie powinien aktualizować rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jednak dotychczasowe badania monitoringowe prowadzone w ramach PEM, nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych na wytypowanych terenach.

Tabela 4.3. Zestawienie wyników pomiarów prowadzonych w ramach monitoringu pól elektromagnetycznych w 2009 roku (źródło: WIOŚ)

Lp.	Obszar	Lokalizacja punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktów pomiarowych		Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektromagnetycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości 1 MHz – 40 GHz E [V/m]
			Szerokość N	Długość EO	
MIASTA O LICZBIE MIESZKAŃCÓW POWYŻEJ 50 TYS.					
1	Opole	ul. Niemodlińska	50°39'51,7"	17°53'58,8"	<0,8*
2	Opole	ul. Koszyka	50°40'07,4"	17°54'05,3"	<0,8*
3	Opole	ul. Partyzancka	50°41'06,2"	17°53'12,0"	<0,8*
4	Opole	ul. Chabry	50°40'51,3"	17°55'51,9"	1,1
5	Opole	ul. Morcinka	50°39'09,6"	17°59'07,8"	0,9
6	Opole	ul. Oświęcimska	50°37'19,1"	17°57'56,9"	1,7
7	Opole	ul. Katedralna	50°40'10,7"	17°55'10,4"	<0,8*
8	Opole	ul. Krakowska	50°39'49,3"	17°55'31,9"	0,9
9	Kędzierzyn – Koźle	ul. Bema	50°20'33,5"	18°12'12,0"	<0,8*
10	Kędzierzyn – Koźle	ul. Gliwicka	50°20'07,6"	18°11'28,6"	<0,8*
11	Kędzierzyn – Koźle	ul. Piramowicza	50°20'03,1"	18°08'47,8"	1,1
12	Kędzierzyn – Koźle	ul. Husarska	50°20'19,6"	18°07'39,8"	1,2
13	Kędzierzyn – Koźle	ul. Kłodnicka	50°20'44,3"	18°10'05,6"	0,9
14	Kędzierzyn – Koźle	ul. Szkolna	50°21'26,7"	18°15'55,3"	<0,8*
15	Kędzierzyn – Koźle	ul. Harcerska	50°20'47,9"	18°13'25,6"	1,0
POZOSTAŁE MIASTA					
16	Namysłów	ul. Rynek	51°04'35,9"	17°47'59,1"	<0,8*
17	Namysłów	ul. Chrobrego	51°04'38,1"	17°42'47,2"	0,96
18	Kluczbork	ul. Kołłątaja	50°58'46,5"	18°12'05,6"	1,97
19	Kluczbork	ul. Mickiewicza	50°58'25,9"	18°12'28,0"	1,27
20	Olesno	ul. Kilińskiego	50°52'17,9"	18°24'30,3"	0,98
21	Olesno	ul. Reymonta	50°52'32,7"	18°25'19,4"	1,11
22	Brzeg	ul. Grobli	50°51'54,1"	17°28'33,9"	1,02
23	Brzeg	ul. Ciepłownicza	50°50'43,5"	17°28'43,5"	1,10
24	Strzelce Opolskie	ul. Strzelców Bytomskich	50°30'51,7"	18°17'16,6"	<0,8*
25	Krapkowice	ul. Opolska	50°28'50,9"	17°57'42,6"	1,01
26	Prudnik	ul. Tysiąclecia	50°18'48,5"	17°33'50,4"	<0,8*
27	Głubczyce	ul. Fabryczna	50°12'01,6"	17°49'33,4"	1,16
28	Nysa	ul. Piłsudskiego	50°27'53,8"	17°20'34,5"	1,10
29	Nysa	ul. Bohaterów Warszawy	50°28'12,4"	17°19'49,7"	1,16
30	Nysy	ul. Bema	50°28'39,2"	17°20'22,2"	1,08
OBSZARY WIEJSKIE					
31	Domaszowice	powiat namysławski	51°02'32,9"	17°53'06,5"	1,05
32	Pokój	powiat namysławski	50°54'19,2"	17°50'25,1"	<0,8*
33	Lasowice Wielkie	powiat kluczborski	50°52'16,0"	18°13'2,00"	1,10
34	Lubsza	powiat brzeski	50°54'55,8"	17°31'09,3"	<0,8*
35	Chróścina	powiat brzeski	50°45'32,6"	17°41'04,2"	0,8
36	Jemielnica	powiat strzelecki	50°32'46,7"	18°22'42,9"	1,13
37	Szymiszów	powiat strzelecki	50°31'15,9"	18°14'40,0"	<0,8*
38	Rozmierz	powiat strzelecki	50°33'29,8"	18°14'45,5"	<0,8*
39	Strzelczki	powiat krapkowicki	50°27'36,2"	17°51'08,8"	1,04
40	Moszna	powiat krapkowicki	50°26'13,3"	17°46'01,3"	1,06
41	Zielina	powiat krapkowicki	50°26'25,4"	17°47'26,5"	<0,8*
42	Chrzelice	powiat prudnicki	50°28'07,9"	17°44'16,3"	1,06
43	Makowice	powiat nyski	50°33'26,9"	17°23'00,7"	0,90
44	Nowaki	powiat nyski	50°31'37,7"	17°15'54,0"	1,31
45	Zurzyce	powiat nyski	50°33'11,8"	17°10'38,7"	1,05
POZIOM DOPUSZCZALNY					7,0

Objaśnienia:

* - wartość poniżej progu czułości sondy pomiarowej



5. ODPADY



5.1. Odpady komunalne i selektywna zbiórka odpadów

Odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, lub odpady, nie zawierające odpadów niebezpiecznych, o podobnym składzie i charakterze, pochodzące od innych wytwórców.

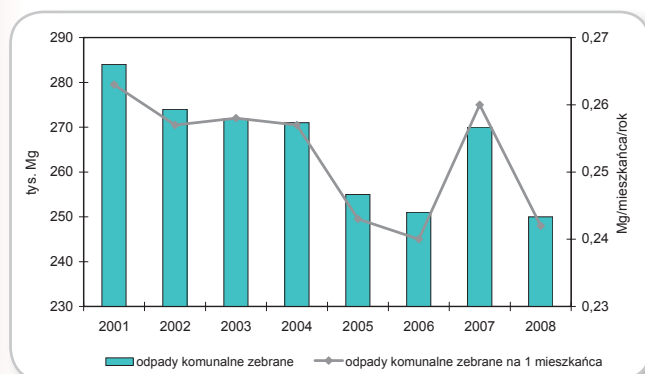
Utrzymanie czystości i porządku jest zadaniem własnym gminy, prowadzonym w ramach gospodarki komunalnej, która określa zadania samorządów lokalnych oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku, a także warunki udzielania zezwoleń podmiotom świadczącym usługi w tym zakresie.

Zasady gospodarowania odpadami określone zostały ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. z 2005 r. nr 236, poz. 2008 z późn. zm.) oraz ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2010 r. nr 185, poz. 1243 z późn. zm.).

Podstawowe zadania samorządu terytorialnego w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi to zapewnienie: objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych; warunków funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych w celu ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, wydzielenia odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych, osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych; budowy, utrzymania i eksploatacji instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych; warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Ilości odpadów komunalnych zebranych z terenu województwa opolskiego w latach 2001 – 2008 przedstawiono na rysunku 5.1.

Rys. 5.1. Odpady komunalne zebrane w województwie opolskim w latach 2001 – 2008 (źródło: GUS)



Od roku 2000 obserwuje się spadek ilości zebranych w sposób zorganizowany odpadów komunalnych. Tendencja spadkowa związana jest z ograniczeniem wytwa-

rzania odpadów komunalnych oraz wdrażaniem selektywnej zbiórki, ale także z niewłaściwymi sposobami pozbywania się odpadów (głównie tworzenie „dzikich” wysypisk odpadów) i niezgodnej ze stanem faktycznym sprawozdawczości w zakresie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości. W 2007 r. w województwie opolskim nastąpił wzrost ilości zebranych odpadów komunalnych. Powrót do trendu spadkowego nastąpił w roku 2008, kiedy to zebrano 250 tys. Mg odpadów, co w przeliczeniu na mieszkańca regionu dało 242 kg odpadów komunalnych na osobę.

W strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych wyróżnić można następujące ich rodzaje: odpady kuchenne ulegające biodegradacji, 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.

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.

Wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów zależy od: określenia typu zabudowy (jednorodzinna, wielorodzinna) i rodzaju selektywnie zbieranych odpadów, zastosowania specjalistycznych pojemników, opracowania planu ich rozmieszczenia i zapewnienia swobodnego dojazdu w celu opróżniania pojemników.

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

- „system donoszenia”, który polega na ustawieniu w wybranych punktach miasta, osiedla mieszkaniowego, terenach wiejskich, na parkingach, stacjach benzynowych, w przedsiębiorstwach, placówkach oświatowych, przy cmentarzach, centrach handlowych odpowiednio oznakowanych pojemników do selektywnej zbiórki (inaczej system gniazd recyklingowych lub w sąsiedztwie);



Gniazdo recyklingowe

-
- A photograph showing four full plastic bags of household waste lined up on a sidewalk. From left to right: a blue bag, a yellow bag, a large yellow bag, and a white bag. The bags are filled with various household items, including plastic bottles, paper, and other debris. The bags are placed in front of a green fence and some foliage.

Dane uzyskano w wyniku, corocznie przeprowadzanej przez Wydział Monitoringu Środowiska WIOŚ w Opolu, ankietyzacji gmin województwa opolskiego w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi i selektywnej zbiórki odpadów (rys. 5.2.).

 **Gmina współpracuje z Organizacją Odzysku
w zakresie selektywnej zbiórki baterii**

1 Liczba podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych na terenie gminy

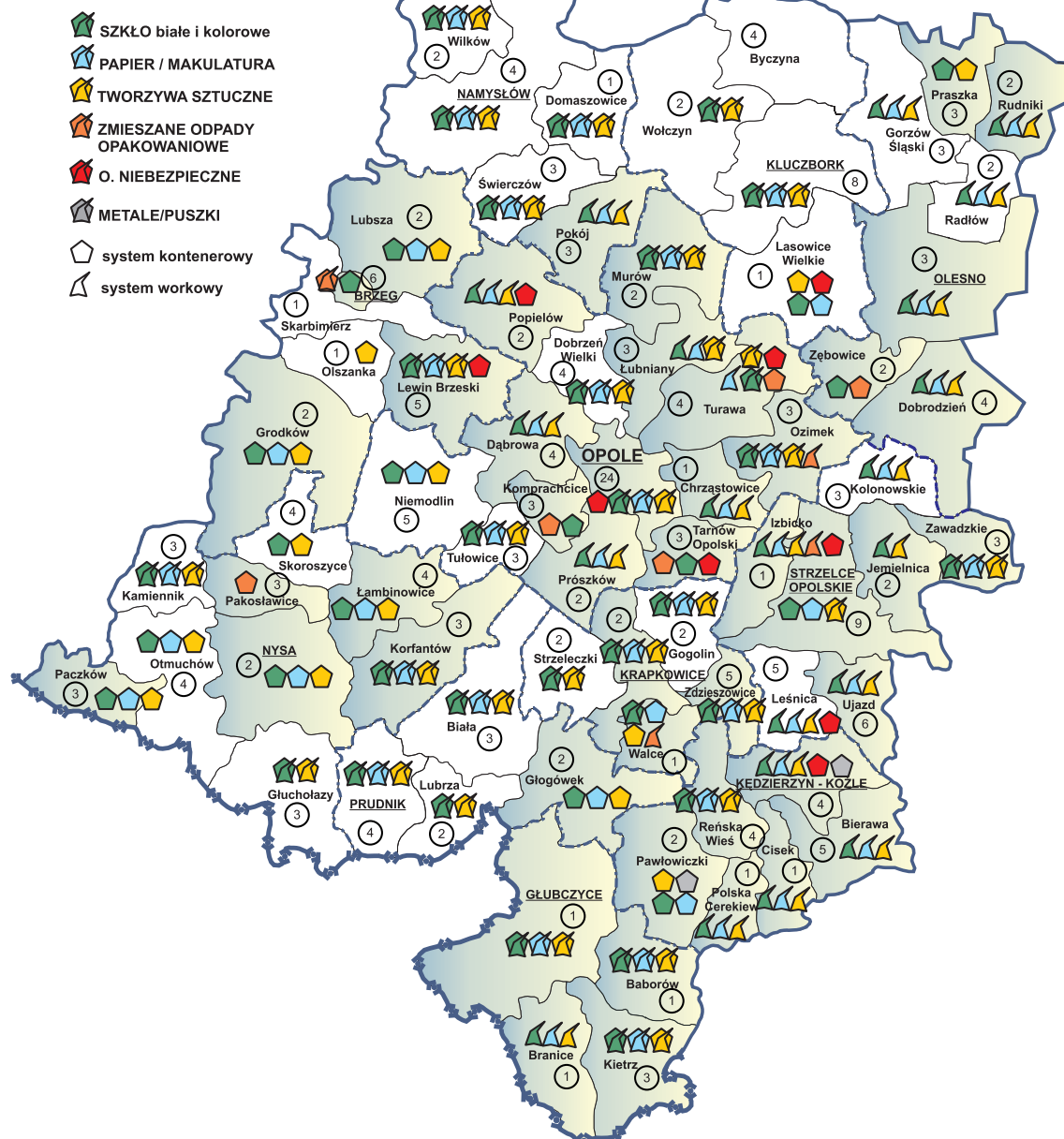




Tabela 5.1. Gospodarka odpadami komunalnymi i selektywna zbiórka odpadów w województwie opolskim w 2009 r. (źródło: WIOŚ)

Lp.	Gmina	Miejsce deponowania odpadów komunalnych na składowisku	Zorganizowany odbiór odpadów % mieszkańców	Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy	Ilość odpadów komunalnych zebranych w ramach selektywnej zbiórki (Mg)							
					P	SZ	TW	M	Bio	N / B	ZSEiE	W
1	Brzeg	•Gać*	100,0	11 646,0 Mg ↓ 310 kg/miesz./r.	156,2 ↓	7,8 ↓	7,5 ↓	—	271,8 ↓	7,2/bd ↑	bd	184,0 ↑
2	Grodków	•Gać* •Skoroszyce •Domaszkowice	100,0	2 382,0 Mg ↓ 121 kg/miesz./r.	3,0 ↓	194,6 ↑	95,7 ↑	—	—	-/bd	—	—
3	Lewin Brzeski	•Opole •Gać*	93,0	2 991,9 Mg ↑ 220 kg/miesz./r.	64,1 ↑	102,0 ↑	39,7 ↑	—	296,6 ↑	0,03/0,02 ↑	2,7 ↓	90,0 ↑
4	Lubsza	•Gać*	96,0	1 250,8 Mg ↑ 141 kg/miesz./r.	36,0 ↑	88,9 ↑	84,1 ↑	—	—	-/0,1 ↑	3,6 ↑	69,3 ↑
5	Olszanka	•Gać*	100,0	830,9 Mg ↑ 144 kg/miesz./r.	—	—	22,7 ≈	—	—	—	14,2 ≈	—
6	Skarbimierz	•Gać*	99,0	964,0 Mg ↑ 129 kg/miesz./r.	bd	bd	bd	—	—	—	—	—
suma dla powiatu brzeskiego				17 683,6 Mg ↓ 192 kg/miesz./r.	259,3 ↑	393,3 ↑	249,6 ↑	—	568,4 ↑	7,2/0,1 ↑	20,5 ↑	343,3 ↑
					łącznie zebranych odpadów segregowanych: 20,0 kg/miesz./r. ↑							
7	Głubczyce	•Głubczyce	84,0	6 446,1 Mg ↑ 269 kg/miesz./r.	169,9 ↑	109,4 ↑	66,6 ↑	—	—	-/0,9 ↑	—	—
8	Baborów	•Baborów	95,0	1 580,3 Mg ↑ 247 kg/miesz./r.	0,6 ↓	66,1 ↑	30,9 ↑	—	—	-/0,05 ↑	—	—
9	Branice	•Ciężkowice	98,0	482,3 Mg ↑ 65 kg/miesz./r.	13,2 ↑	15,0 ↑	5,3 ≈	—	—	45,3/0,2 ↑	1,3 ≈	3,9 ≈
10	Kietrz	•Dzierżysław •Ciężkowice	75,0	2 263,1 Mg ↑ 194 kg/miesz./r.	16,5 ↑	45,0 ↑	36,9 ↑	bd	6,0 ↓	-/bd ↓	0,3 ↓	1,9 ↓
suma dla powiatu głubczyckiego				10 771,8 Mg ↑ 218 kg/miesz./r.	200,2 ↑	235,5 ↑	139,7 ↑	—	6,0 ↓	45,3/1,2 ↑	1,6 ↑	5,8 ↓
					łącznie zebranych odpadów segregowanych: 12,9 kg/miesz./r. ↑							
11	Kędzierzyn-Koźle	•Kędzierzyn-Koźle	99,0	24 639,8 Mg ↑ 381 kg/miesz./r.	210,8 ↑	239,4 ↓	187,0 ↑	2,6 ↑	100,2 ↑	3,3/1,4 ↑	3,9 ↑	1285,5 ↓
12	Bierawa	•Bierawa - Grabówka	99,0	2 268,2 Mg ↓ 285 kg/miesz./r.	28,6 ↑	88,7 ↑	15,0 ↑	—	47,3 ↑	-/0,1 ↑	3,9 ↓	28,0 ↑
13	Cisek	•Ciężkowice	96,0	395,4 Mg ↑ 60 kg/miesz./r.	3,1 ↑	42,6 ↓	17,3 ↓	—	—	0,1/0,4 ↑	1,6 ↑	3,9 ↓
14	Pawłowiczki	•Pawłowiczki	99,0	943,4 Mg ↑ 114 kg/miesz./r.	1,8 ↓	43,2 ↑	21,6 ↑	2,1 ↑	—	0,1/0,3 ↓	1,7 ↑	bd
15	Polska Cerekiew	•Ciężkowice	99,0	837,5 Mg ↓ 186 kg/miesz./r.	2,9 ↑	40,3 ↑	17,3 ↑	—	—	0,1/0,1 ↑	2,6 ↑	3,8 ↓
16	Reńska Wieś	•Ciężkowice	100,0	1 754,0 Mg ↑ 205 kg/miesz./r.	7,8 ↑	54,6 ↑	20,2 ↑	—	—	14,0/0,1 ↓	3,1 ↑	5,4 ↓
suma dla powiatu kędzierzyńsko-kozielskiego				30 838,5 Mg ↑ 307 kg/miesz./r.	255,0 ↑	508,8 ↑	278,4 ↑	4,7 ↑	147,5 ↑	17,5/2,1 ↓	15,1 ↑	1326,6 ↓
					łącznie zebranych odpadów segregowanych: 25,5 kg/miesz./r. ↑							
17	Kluczbork	•Gotartów	100,0	11 025,3 Mg ↓ 291 kg/miesz./r.	89,8 ↑	181,0 ↑	161,5 ↑	—	—	0,01/- ↓	1,8 ↓	—
18	Byczyna	•Gołkowice	99,0	820,0 Mg ↑ 85 kg/miesz./r.	—	—	—	—	—	—	—	—
19	Lasowice Wielkie	•Świercze	100,0	631,3 Mg ↑ 89 kg/miesz./r.	3,5 ↓	19,2 ↓	7,7 ↑	0,002 ↔	1,0 ↓	—	0,6 ↑	24,0 ↓
20	Wółczyn	•Wierzbita Górna	100,0	1 190,0 Mg ↓ 83 kg/miesz./r.	—	53,6 ↓	103,8 ↑	—	—	1,6/- ↑	—	5,0 ↑
suma dla powiatu kluczborskiego				13 666,6 Mg ↓ 199 kg/miesz./r.	93,3 ↓	253,8 ↑	273,0 ↑	0,002 ↔	1,0 ↓	1,6/- ↑	2,4 ↓	29,0 ↓
					łącznie zebranych odpadów segregowanych: 9,5 kg/miesz./r. ↓							
21	Krapkowice	•Gogolin	95,0	8 316,5 Mg ↑ 344 kg/miesz./r.	50,7 ↑	83,1 ↑	55,9 ↑	—	21,0 ↑	0,4/0,5 ↑	11,9 ↑	91,4 ↔
22	Gogolin	•Gogolin	100,0	4 673,7 Mg ↑ 391 kg/miesz./r.	9,7 ↑	117,5 ↓	29,2 ↓	—	—	0,7/- ↓	—	9,2 ↑
23	Strzeleczy	•Gogolin	100,0	1 490,5 Mg ↑ 193 kg/miesz./r.	bd	36,0 ↓	4,5 ↓	—	—	—	—	—
24	Walce	•Gogolin	98,0	1 322,3 Mg ↑ 228 kg/miesz./r.	6,4 ↓	39,3 ↓	26,1 ↓	—	—	2,5/0,1 ↑	2,0 ↓	25,4 ↑



Lp.	Gmina	Miejsce deponowania odpadów komunalnych na składowisku	Zorganizowany odbiór odpadów % mieszkańców	Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy	Ilość odpadów komunalnych zebranych w ramach selektywnej zbiórki (Mg)							
					P	SZ	TW	M	Bio	N / B	ZSEiE	W
25	Zdzieszowice	•Leśnica -Krasowa	91,0	5 202,3 Mg ↓ 292 kg/miesz./r.	48,6 ↓	124,8 ↓	116,2 ↑	—	—	0,1/0,03 ↓	9,3 ↑	4,0 ↑
suma dla powiatu krapkowickiego				21 005,3 Mg ↑ 314 kg/miesz./r.	115,4 ↑	400,7 ↓	231,9 ↑	—	21,0 ↑	3,7/0,6 ↓	23,2 ↑	130,0 ↑
					łącznie zebranych odpadów segregowanych: 13,9 kg/miesz./r. ↑							
26	Namysłów	•Ziemielowice	100,0	6 245,1 Mg ↓ 239 kg/miesz./r.	207,9 ↑	322,0 ↑	107,1 ↑	—	—	—	6,1 ↑	—
27	Domaszowice	•Ziemielowice	bd	294,0 Mg ↑ 78 kg/miesz./r.	0,4 ↓	9,7 ↑	2,8 ↑	12,2 ↑	0,3 ↑	0,7/- ↓	4,8 ↑	—
28	Pokój	•Ziemielowice	98,0	711,7 Mg ↑ 127 kg/miesz./r.	11,3 ↑	18,6 ↑	8,6 ↑	—	5,0 ↑	0,2/0,03 ↑	1,4 ↑	48,0 ↑
29	Świerczów	•Ziemielowice	100,0	310,3 Mg ↑ 85 kg/miesz./r.	1,2 ↑	2,4 ↑	0,7 ↓	—	—	—	—	—
30	Wilków	•Ziemielowice	75,0	520,8 Mg ↓ 112 kg/miesz./r.	0,4 ↓	9,2 ↓	1,5 ↓	—	—	bd/- —	—	—
suma dla powiatu namysłowskiego				8 081,9 Mg ↓ 184 kg/miesz./r.	221,2 ↑	361,9 ↑	120,7 ↑	12,2 ↑	5,3 ↑	0,9/0,03 ↓	12,3 ↑	48,0 ↑
					łącznie zebranych odpadów segregowanych: 15,4 kg/miesz./r. ↑							
31	Nysa	•Domaszkowice	100,0	24 155,0 Mg ↓ 408 kg/miesz./r.	173 ↑	285,0 ↑	145,0 ↑	—	—	1,0/bd ↑	0,1 ↔	40,0 ↑
32	Głucholazy	•Konradów •Domaszkowice •Prudnik •Okopy	98,0	6 312,9 Mg ↓ 249 kg/miesz./r.	—	81,5 ↑	15,7 ↓	—	—	—	—	—
33	Kamiennik	•Okopy •Domaszkowice	75,0	172,4 Mg ↓ 47 kg/miesz./r.	0,2 ↔	1,2 ↔	2,0 ↑	—	—	—	—	—
34	Korfantów	•Okopy •Domaszkowice	85,0	619,9 Mg ↓ 65 kg/miesz./r.	17,7 ↑	30,8 ↓	14,6 ↓	—	—	-0,2 ↑	0,6 ↑	1,2 ↑
35	Łambinowice	•Okopy	98,0	1 848,0 Mg ↓ 228 kg/miesz./r.	11,3 ↑	168,0 ↑	38,4 ↑	0,4 ↓	—	-0,01 ↔	0,2 ↔	—
36	Otmuchów	•Domaszkowice •Okopy	90,0	2 911,8 Mg ↓ 207 kg/miesz./r.	57,0 ↑	115,0 ↑	80,0 ↑	—	2,2 ↓	—	2,4 ↑	1,4 ↑
37	Paczków	•Ujeździec	99,0	3 657,9 Mg ↑ 271 kg/miesz./r.	23,0 ↑	42,0 ↓	4,3 ↓	—	—	4,1/0,03 ↑	5,6 ↑	71,7 ↑
38	Pakosławice	•Domaszkowice	90,1	658,6 Mg ↑ 170 kg/miesz./r.	—	—	37,2 ↑	—	0,6 ↑	-0,05 ↑	0,8 ↑	—
39	Skoroszyce	•Chróścina •Domaszkowice	85,0	1 209,4 Mg ↓ 188 kg/miesz./r.	—	108,7 ↑	29,8 ↑	—	—	—	8,4 ↑	—
suma dla powiatu nyskiego				41 545,9 Mg ↓ 289 kg/miesz./r.	282,2 ↑	832,2 ↑	367,0 ↑	0,4 ↓	2,8 ↓	5,1/0,3 ↑	18,1 ↓	114,2 ↓
					łącznie zebranych odpadów segregowanych: 11,3 kg/miesz./r. ↑							
40	Olesno	•Świercze	99,0	4 214,9 Mg ↑ 226 kg/miesz./r.	57,0 ↑	86,8 ↑	32,6 ↑	—	20,0 ↑	2,6/0,05 ↓	2,6 ↑	100,0 ↑
41	Dobrodzień	•Błachów •Kielcza •Sadowo Górne*	98,0	1 015,9 Mg ↓ 99 kg/miesz./r.	9,9 ↑	38,9 ↓	10,8 ↑	—	3,8 ↔	0,3/bd ↔	16,5 ↑	2,4 ↓
42	Gorzów Śląski	•Krzyżanowice	68,0	820,8 Mg ↓ 108 kg/miesz./r.	2,7 ↓	6,9 ↓	7,6 ↑	—	1,2 ↓	—	0,9 ↑	24,0 ↑
43	Praszka	•Kowale	72,0	2 292,1 Mg ↓ 166 kg/miesz./r.	—	80,9 ↑	32,5 ↑	—	—	-0,1 ↑	7,5 ↑	80,1 ↑
44	Radłów	•Opole •Młynek Często- chowski*	85,0	300,0 Mg ↑ 66 kg/miesz./r.	2,4 ↓	4,8 ↓	4,5 ↑	—	—	—	0,4 ↑	158,0 ↑
45	Rudniki	•Rudniki	86,0	270,0 Mg ↓ 32 kg/miesz./r.	3,3 ↓	8,4 ↑	6,4 ↑	—	1,6 ↑	0,9/0,05 ↑	bd —	10,0 ↓
46	Zębowice	•Zębowice	88,0	453,9 Mg ↓ 116 kg/miesz./r.	4,5 ↓	25,2 ↑	4,4 ↓	—	—	0,2/0,1 ↓	1,2 ↑	30,0 ↑
suma dla powiatu oleskiego				9 367,6 Mg ↓ 139 kg/miesz./r.	79,8 ↑	251,9 ↑	98,8 ↑	—	26,6 ↑	4,0/0,3 ↓	29,1 ↑	404,5 ↑
					łącznie zebranych odpadów segregowanych: 12,8 kg/miesz./r. ↑							
47	Chrzastowice	•Opole	94,0	1 282,9 Mg ↓ 191 kg/miesz./r.	32,0 ↑	54,0 ↑	20,0 ↑	—	135,3 ↑	0,4/0,1 ↑	2,1 ↑	75,0 ↑



Lp.	Gmina	Miejsce deponowania odpadów komunalnych na składowisku	Zorganizowany odbiór odpadów % mieszkańców	Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy	Ilość odpadów komunalnych zebranych w ramach selektywnej zbiórki (Mg)							
					P	SZ	TW	M	Bio	N / B	ZSEiE	W
48	Dąbrowa	•Opole	100,0	1 718,6Mg ↓ 177 kg/miesz./r	29,0 ↑	55,2 ↓	23,0 ↑	0,002 ↔	—	1,9/1,8 ↑	bd	80,0 ↑
49	Dobrzeń Wielki	•Chróścice	95,0	7 629,5 Mg ↑ 528 kg/miesz./r	56,2 ↑	53,2 ↑	39,1 ↑	7,0 ↑	—	0,3/- ↑	6,7 ↑	10,1 ≈
50	Komprachcice	•Opole	85,0	1 846,0 Mg ↓ 162 kg/miesz./r	44,0 ↓	30,0 ↔	24,0 ↓	—	192,3 ↑	0,5/bd ↑	3,4 ↑	90,0 ↑
51	Łubniany	•Opole •Ziemielowice •Chróścice	85,0	2 471,2 Mg ↓ 263 kg/miesz./r	23,8 ↑	48,1 ↑	17,4 ↓	—	—	-/bd	—	51,2 ↑
52	Murów	•Opole •Ziemielowice	87,0	866,0 Mg ↑ 150 kg/miesz./r	21,4 ↓	29,5 ↓	7,8 ↓	—	6,0 ↑	2,3/0,02 ↑	2,2 ↑	33,4 ↑
53	Niemodlin	•Okopy •Opole	100,0	2 629,2 Mg ↑ 189 kg/miesz./r	17,0 ↓	39,8 ↑	bd	—	116,7 ↑	—	—	bd
54	Ozimek	•Kielcza •Opole	100,0	4 312,6 Mg ↓ 209 kg/miesz./r	32,7 ↓	48,8 ↓	20,9 ↓	5,7 ↑	63,1 ↓	0,2/0,01 ↑	2,9 ↑	96,3 ↑
55	Popielów	•Opole	87,5	1 501,5 Mg ↑ 179 kg/miesz./r	32,9 ↑	34,4 ↑	25,2 ↑	0,002 ↔	136,7 ↑	0,4/0,04 ↑	2,4 ↑	68,0 ↑
56	Prószków	•Opole	97,0	3 664,6 Mg ↑ 370 kg/miesz./r	6,4 ↓	58,9 ↑	13,8 ↑	—	35,8 ↑	0,3/0,2 ↑	20,5 ↑	13,1 ↓
57	Tarnów Opolski	•Kosorowice •Opole •Gogolin	100,0	2 334,9 Mg ↓ 239 kg/miesz./r	45,0 ↑	20,9 ↑	20,1 ↑	1,2 ↑	206,9 ↑	0,2/bd ↓	1,6 ↑	63,4 ↑
58	Tułowice	•Domaszkowice •Okopy	100,0	1 275,5 Mg ↑ 234 kg/miesz./r	13,3 ↑	27,2 ↑	7,4 ↑	—	2,8 ↑	—	9,4 ↑	35,5 ↑
59	Turawa	•Opole	99,0	1 888,8 Mg ↑ 197 kg/miesz./r	23,4 ↑	37,7 ↑	23,1 ↑	—	186,4 ↑	0,1/bd ↓	1,3 ↑	65,0 ↑
suma dla powiatu opolskiego				33 421,3 Mg ↓ 247 kg/miesz./r	377,1 ↓	537,7 ↑	241,8 ↑	13,9 ↑	1082,0 ↑	6,6/2,1 ↓	52,5 ↑	681,0 ↑
łącznie zebranych odpadów segregowanych: 22,2 kg/miesz./r. ↑												
60	Prudnik	•Prudnik	100,0	6 922,4 Mg ↓ 239 kg/miesz./r	87,3 ↑	135,6 ↑	20,0 ↑	—	103,7 ↑	—	5,0 ↑	5,3 ↑
61	Biała	•Prudnik	95,0	2 152,3 Mg ↑ 190 kg/miesz./r	8,8 ↑	37,7 ↑	8,3 ↑	—	—	—	—	—
62	Głogówek	•Domaszkowice •Okopy	95,0	3 773,4 Mg ↑ 269 kg/miesz./r	42,5 ↑	76,1 ↑	101,9 ↑	—	—	-/bd	5,8 ↑	12,8 ↓
63	Lubrza	•Prudnik	100,0	1 443,1 Mg ↓ 327 kg/miesz./r	—	33,8 ↑	6,6 ↑	—	3,7 ↓	—	—	—
suma dla powiatu prudnickiego				14 291,2 Mg ↑ 243 kg/miesz./r	138,6 ↑	283,2 ↑	136,8 ↑	—	107,4 ↑	—	10,8 ↑	18,1 ↑
łącznie zebranych odpadów segregowanych: 11,8 kg/miesz./r. ↑												
64	Strzelce Opolskie	•Szczymiszów •Okopy •Opole •K. – Koźle •Pyskowice*	82,0	6 890,2 Mg ↑ 209 kg/miesz./r	2,1 ↑	281,0 ↑	71,5 ↑	—	—	-/0,1 ↑	38,6 ↑	75,4 ↑
65	Izbicko	•Opole	99,0	840,5 Mg ↓ 152 kg/miesz./r	11,5 ↑	25,2 ↓	11,0 ↑	0,003 ↑	85,5 ↑	0,4/0,02 ↑	2,8 ↑	60,0 ↑
66	Jemielnica	•Szczymiszów	97,0	1 711,3 Mg ↑ 227 kg/miesz./r	—	48,2 ↑	16,6 ↑	—	—	-/0,4 ↑	1,7 ↑	5,4 ↑
67	Kolonowskie	•Lipie Śląskie* •Kielcza •Opole	95,0	1 156,8 Mg ↓ 190 kg/miesz./r	6,5 ↓	11,9 ↑	6,2 ↓	—	—	2,8/- ↑	3,1 ↑	—
68	Leśnica	•Leśnica-Krasowa	95,0	1 345,6 Mg ↑ 159 kg/miesz./r	26,0 ↑	54,0 ↑	24,0 ↑	—	26,6 ↑	—	1,6 ↑	60,0 ↑
69	Ujazd	•Leśnica •K. – Koźle	100,0	927,4 Mg ↑ 149 kg/miesz./r	0,2 ↑	25,3 ↑	18,3 ↑	—	—	-/bd	9,2 ↑	12,3 ↑
70	Zawadzkie	•Kielcza •Lubliniec*	99,0	3 568,2 Mg ↑ 288 kg/miesz./r	36,0 ↓	81,6 ↓	29,0 ↑	0,003 ↔	19,3 ↑	0,2/0,05 ↑	2,5 ↑	78,0 ↑
suma dla powiatu strzeleckiego				16 440,0 Mg ↑ 208 kg/miesz./r	82,3 ↑	527,2 ↑	176,6 ↑	0,006 ↑	131,4 ↑	3,4/0,6 ↑	20,9 ↑	291,1 ↑
łącznie zebranych odpadów segregowanych: 15,6 kg/miesz./r. ↑												



Lp.	Gmina	Miejsce deponowania odpadów komunalnych na składowisku	Zorganizowany odbiór odpadów % mieszkańców	Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy	Ilość odpadów komunalnych zebranych w ramach selektywnej zbiórki (Mg)							
					P	SZ	TW	M	Bio	N / B	ZSEiE	W
71	Opole	Opole	100,0	56 878,3 Mg ↓ 452 kg/miesz./r	448,2 ↑	1129,6 ↑	326,8 ↑	—	7139,1 ↔	2,7/1,7 ↑	94,0 ↑	412,0 ↔
suma dla województwa opolskiego					łącznie zebranych odpadów segregowanych: 75,9 kg/miesz./r. ↓							
					2552,6 ↑	5715,8 ↑	2641,1 ↑	31,2 ↑	9238,5 ↑	98,0/9,1 ↑	300,5 ↑	3803,6 ↑
					łącznie zebranych odpadów segregowanych: 23,6 kg/miesz./r. ↑							

* składowiska odpadów poza województwem opolskim

↑ ↓ ↔ ≈ - oznacza wzrost, spadek, tą samą ilość zebranych odpadów, brak porównania w stosunku do roku 2008

— nie prowadzi się selektywnej zbiórki,

bd - brak danych na temat ilości odpadów zebranych w sposób selektywny

P - Papier	SZ - Szkło (białe i kolorowe)	TW - Tworzywa sztuczne	M - Metale
Bio - Odpady biodegradowalne	N / B - Odpady niebezpieczne / Baterie	ZSEiE - Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	W - Odpady wielkogabarytowe



Mobilny punkt segregacji odpadów niebezpiecznych

5.2. Składowiska odpadów komunalnych

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

W 2009 r. na podstawie informacji uzyskanych od zarządzających składowiskami ustalono, że na składowiskach odpadów, zdeponowano łącznie ponad 340 tys. Mg odpadów (z tego 307,2 tys. Mg to odpady złożone na składowiskach przyjmujących odpady komunalne).

Zestawienie ilości odpadów komunalnych zdeponowanych na składowiskach (w układzie powiatowym) w latach 2003 – 2009 przedstawiono na rysunku 5.3.

Zarządzający składowiskiem odpadów zobowiązany jest monitorować składowisko w trakcie jego eksploatacji jak i po jej zakończeniu, a uzyskane wyniki przysyłać do WIOŚ. W roku 2009 z obowiązku tego wywiązali się wszyscy zarządzający, którzy prowadzili badania monitoringowe na administrowanych przez siebie składowiskach odpadów.

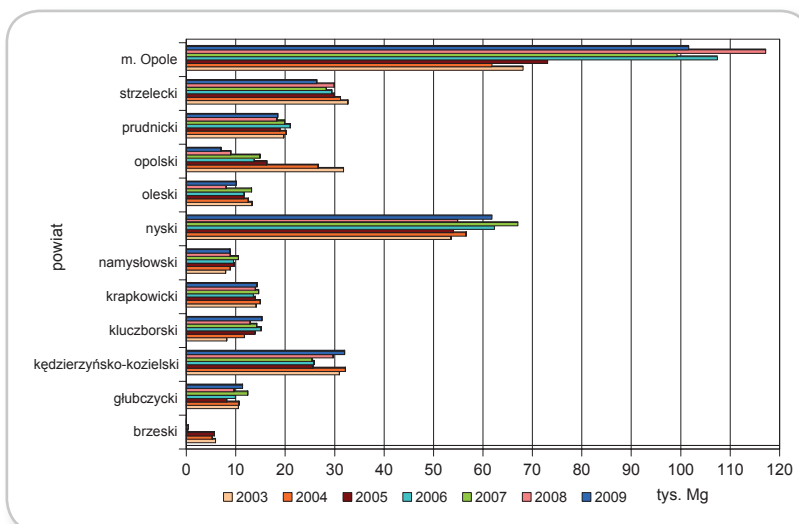
Na składowiskach odpadów komunalnych prowadzona jest także segregacja odpadów. W 2009 r. działania takie prowadzone były w 15 obiektach, a wydzielone ze strumienia odpadów przeznaczonych do składowania surowce wtórne stanowiły 1,3% ogólnej masy składowanych odpadów.

Charakterystykę składowisk odpadów przyjmujących w 2009 r. odpady komunalne przedstawiono w tabeli 5.2.



Składowisko odpadów komunalnych

Rys. 5.3. Odpady komunalne zdeponowane na składowiskach odpadów w województwie opolskim w latach 2003 – 2009 (źródło: WIOŚ)



**Tabela 5.2.** Charakterystyka eksploatowanych składowisk odpadów komunalnych w województwie opolskim – stan na 31.12.2009 r. (źródło: WIOŚ)

Lp.	Gmina	Administrator składowiska odpadów	Czy składowisko spełnia wymagania lokalizacyjne ³⁾	Powierzchnia (ha) całkowita/ wykorzyst.	Ilość odpadów zdeponowanych w 2009 r. (Mg)	Segregacja odpadów na składowisku	Monitoring składowiska odpadów	Uwagi
	Składowisko ^{1), 2)}				Stopień wypełnienia składowiska (%)	Wypożyczenie składowiska		
Powiat głubczycki								
1	Głubczyce	Usługi Komunalne Sp. z o.o. w Głubczycach	T	5,33/4,84	6 432,4	tak	GW, OP, OPS SO, WO, WP	podlega IPPC; w użytkowaniu III kwatera, I i II kwatera zrehabilitowana
	Głubczyce ¹⁾	78,2%			B, D, IO, O, P, PZ, S, U, W, ZO			
2	Baborów	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Baborowie	N Subniecka Kędzierzyńsko – Głubczycka	1,35/0,90	1 580,8	tak	GW, OP, OPS SO, WO, WP	podlega IPPC; dwie kwatery w użytkowaniu
	Baborów ²⁾	55,3%			B, D, IO, O, P, PZ, S, U, W, ZO			
3	Kietrz	NAPRZÓD Sp. z o.o. Rydułtowy	T	6,07/4,20	3 354,6	nie	GW, OP, OPS SO, WO, WP	podlega IPPC; jedna kwatera w użytkowaniu, druga planowana
	Dzierżysław ²⁾	31,3%			B, D, IO, K, O, PZ, S, U, W, ZO			
Powiat kędzierzyńsko – kozielski								
4	Kędzierzyn-Koźle	Miejskie Składowisko Odpadów w Kędzierzynie – Koźlu	N Subniecka Kędzierzyńsko – Głubczycka	11,50/5,19	25 418,9	tak	GW, OP, OPS, SO, WO, WP, WPP	podlega IPPC; II kwatera eksploatowana I kwatera w trakcie przygotowań do rekultywacji
	Sławice ¹⁾	27,2%			B, D, IO, K, O, P, PZ, S, U, W, ZO			
5	Bierawa	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Bierawie	N Subniecka Kędzierzyńsko – Głubczycka	2,60/2,60	2 129,0	tak	GW, OP, OPS, SO, WO, WP	podlega IPPC; dwie eksploatowane kwatery
	Grabówka ¹⁾	43,7%			B, D, IO, K, O, P, PZ, S, U, W, ZO			
6	Pawłowiczki	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Baborowie	N Subniecka Kędzierzyńsko – Głubczycka	3,77/1,95	943,4	tak	GW, OP, OPS SO, WO, WP	podlega IPPC; jedna kwatera w użytkowaniu
	Pawłowiczki ²⁾	76,1%			B, D, O, PZ, S, U, W, ZO			
7	Polska Cerekiew	Zakład Usług Komunalnych w Polskiej Cerekwi	N Subniecka Kędzierzyńsko – Głubczycka	3,25/1,70	3 516,6	nie	OP, WO, WP, WPP	podlega IPPC; jedna eksploatowana kwatera
	Ciężkowice ²⁾	81,6%			B, D, O, P, PZ, S, U, ZO			
Powiat kluczborski								
8	Kluczbork	EKO – REGION Sp. z o.o. w Bełchatowie	N Dolina Kopalna Kluczborka	2,91/1,85	12 940,8	nie	GW, OP, OPS SO, WO, WP	podlega IPPC; jedna eksploatowana kwatera
	Gotartów ¹⁾	88,3%			B, D, IO, K, O, P, PZ, S, U, W, ZO			
9	Byczyna	Zakład Gospodarki Komunalnej w Byczynie	T	2,53/1,30	1 141,0	nie	GW, OP, OPS, SO, WO, WP	nie podlega IPPC; jedna eksploatowana kwatera
	Gołkowice ²⁾	74,0%			B, D, IO, O, P, PZ, S, U, ZO			
10	Wołczyn	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wołczynie	T	3,15/2,62	1 190,0	nie	GW, OP, OPS, SO, WP	nie podlega IPPC; I i II kwatera w trakcie rekultywacji, III kwatera w użytkowaniu
	Wierzbica Górna ²⁾	84,9%			IO, O, P, PZ, S, U,			
Powiat krapkowiński								
11	Gogolin	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Gogolinie	N Zbiornik Krapkowice – Strzelce Opolskie	9,60/5,02	14 289,2	tak	GW, OP, OPS, SO, WO, WP	podlega IPPC; jedna kwatera eksploatowana, druga zrehabilitowana
	Gogolin ¹⁾	57,8%			B, D, IO, K, O, P, PZ, S, U, W, ZO			
Powiat namysłowski								
12	Namysłów	ZWIUK EKOWOD Sp. z o.o. w Namysłowie	T	3,80/2,70	8 811,6	tak	GW, OP, OPS, SO, WO, WP	podlega IPPC; kwatera II eksploatowana, I kwatera w trakcie przygotowań do rekultywacji
	Ziemielowice ¹⁾	25,8%			B, D, IO, K, O, P, PZ, S, U, W, ZO			
Powiat nyski								
13	Nysa	PGK EKOM Sp. z o.o. w Nysie	N Subzbiornik Paczków – Niemodlin	26,24/5,50	31 514,5	tak	GW, OP, OPS, SO, WO, WP, WPP	podlega IPPC; w użytkowaniu jedna kwatera, druga w przygotowaniu
	Domaszowice ¹⁾	56,0%			B, D, IO, K, O, P, PZ, S, U, W, ZO			
14	Głucholazy	Zakład Usługowo – Produkcyjny Komunalnik Sp. z o.o. w Głucholazach	T	18,00/17,60	18 570,6	tak	GW, OP, OPS, SO, WP, WPP	podlega IPPC, nie uzyskało pozwolenia zintegrowanego; wydano decyzję na zamknięcie z dniem 31.12.2009 r.
	Konradów ²⁾	88,9%			B, K, O, P, PZ, S, U			



Lp.	Gmina	Administrator składowiska odpadów	Czy składowisko spełnia wymagania lokalizacyjne ³⁾	Powierzchnia (ha) całkowita/wykorzyst.	Ilość odpadów zdeponowanych w 2009 r. (Mg)	Segregacja odpadów na składowisku	Monitoring składowiska odpadów	Uwagi
	Składowisko ^{1), 2)}				Stopień wypełnienia składowiska (%)	Wypożaenie składowiska		
15	Łambinowice	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Łambinowicach	N Dolina Kopalna Małej Panwi	6,30/2,08	5 976,3	nie	GW, OP, OPS, SO, WO, WP, WPP	podlega IPPC; dwie użytkowane kwatery, jedna nieeksploatowana
	Okopy ¹⁾				49,5%	B, D, IO, O, P, PZ, S, U, W, ZO		
16	Paczków	Zakład Usług Komunalnych i Mieszkaniowych w Paczkowie	T	5,37/1,80	4 526,3	nie	GW, OP, OPS, SO, WO, WP, WPP	podlega IPPC; dwie kwatery w eksploatacji
	Ujeździec ¹⁾				60,8%	B, D, IO, O, P, PZ, S, U, W, ZO		
17	Skoroszyce	Zakład Oczyszczania i Wodociągów w Skoroszycach	T	1,46/0,70	1 209,4	tak	GW, OP, OPS, SO, WP, WPP	nie podlega IPPC; jedna użytkowana kwatera
	Chróścina ²⁾				50,3%	B, D, IO, O, P, PZ, S, U, ZO		
Powiat oleski								
18	Olesno	Zakład Budowlany J. Karkos w Oleśnie	N Subziornik rzeki Stobrawy	8,90/5,17	3 613,2	tak	GW, OP, OPS, SO, WO, WP	podlega IPPC; jedna eksploatowana kwatera, wydano zgodę na rozbudowę obiektu
	Świercze ¹⁾				55,2%	B, D, IO, K, O, P, PZ, S, U, W, ZO		
19	Dobrodzień	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Dobrodzieniu	T	3,76/3,76	771,7	nie	brak	nie podlega IPPC; nieeksploatowane od 01.01.2010 r.; jedna użytkowana kwatera
	Blachów ²⁾				49,3%	O, PZ, S		
20	Gorzów Śląski	Zakład Usług Komunalnych w Gorzowie Śląskim	T	1,43/0,78	720,7	nie	GW, OP, OPS, SO, WO, WP	nie podlega IPPC; jedna użytkowana kwatera
	Krzyżanowice ²⁾				73,1%	B, D, O, P, PZ, U, W, ZO		
21	Praszka	EKO – REGION Sp. z o.o. w Bełchatowie	N Zbiornik Częstochowa	5,10/3,80	4 075,5	nie	GW, OP, OPS, SO, WO, WP	podlega IPPC; jedna użytkowana kwatera
	Kowale ¹⁾				49,4%	B, D, IO, K, O, P, PZ, U, W, ZO		
22	Radłów	Urząd Gminy Radłów	T	0,49/0,40	0,0	nie	brak	nie podlega IPPC; jedna kwatera nieużytkowana
	Radłów ²⁾				8,6%	O, PZ, U, ZO		
23	Rudniki	Urząd Gminy Rudniki	T	2,55/1,28	270,0	nie	GW, OP, OPS, SO, WO, WP	nie podlega IPPC; jedna użytkowana kwatera
	Rudniki ²⁾				59,5%	D, O, P, PZ, S, U, ZO		
24	Zębowice	Zakład Gospodarki Komunalnej i Wodociągów w Zębowicach	T	0,80/0,50	668,0	tak	GW, OP, OPS, SO, WO, WP	nie podlega IPPC; jedna użytkowana kwatera
	Zębowice ²⁾				76,2%	B, D, O, P, PZ, U, ZO		
Powiat opolski (grodzki i ziemski)								
25	Opole	Zakład Komunalny w Opolu	N Niecka Opolska	36,60/21,8	101 615,0	nie	GW, OP, OPS, SO, WO, WP, WPP	podlega IPPC; zamknięta I kwatera w trakcie rekultywacji, II kwatera w użytkowaniu
	Opole ¹⁾				61,9%	B, D, IO, K, O, P, PZ, S, U, W, ZO		
26	Dobrzeń Wielki	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Dobrzemiu Wielkim	N Zbiornik Krapkowice – Strzelce Opolskie	2,80/2,50	6 590,8	tak	GW, OP, OPS, SO, WO, WP	podlega IPPC; w eksploatacji II kwatera zgodna na zamknięcie i rekultywację I kwatery
	Chróścice ¹⁾				27,9%	B, D, IO, K, O, P, PZ, S, U, W, ZO		
27	Tarnów Opolski	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tarnowie Opolskim	N Zbiornik Opole – Zawadzkie	4,64/2,32	410,0	nie	GW, OP, OPS, SO, WO, WP	nie podlega IPPC; zaprzestano eksploatacji w 2010 r.
	Kosorowice ²⁾				56,4 %	B, D, IO, O, P, PZ, U, ZO		
Powiat prudnicki								
28	Prudnik	Zakład Usług Komunalnych w Prudniku	T	7,45/5,68	18 497,6	tak	GW, OP, OPS, SO, WO, WP, WPP	podlega IPPC; dwie eksploatowane kwatery
	Prudnik ¹⁾				78,7%	B, D, IO, K, O, P, PZ, S, U, W, ZO		
Powiat strzelecki								
29	Strzelce Opolskie	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Strzelcach Opolskich	N Zbiornik Opole – Zawadzkie	20,30/15,60	9 692,1	tak	GW, OP, OPS, SO, WO, WP, WPP	podlega IPPC; zrehabilitowana I kwatera, druga kwatera w eksploatacji
	Szymiszów ¹⁾				42,0%	B, D, IO, K, O, P, PZ, S, U, W, ZO		

Lp.	Gmina	Administrator składowiska odpadów	Czy składowisko spełnia wymagania lokalizacyjne ³⁾	Powierzchnia (ha) całkowita/wykorzyst.	Ilość odpadów zdeponowanych w 2009 r. (Mg)	Segregacja odpadów na składowisku Wyposażenie składowiska	Monitoring składowiska odpadów	Uwagi
	Składowisko ^{1), 2)}				Stopień wypełnienia składowiska (%)			
30	Leśnica	Zakład Gospodarki Komunalnej w Leśnicy	N Subniecka Kędzierzyńsko – Głubczycka	4,20/3,97	6 748,8	nie B, D, IO, O, P, PZ, S, U, W, ZO	GW, OP, OPS, SO, WO, WP	podlega IPPC; zrehabilitowano I kwaterę, II kwatera w eksploatacji
	Krasowa ¹⁾				61,4%			
31	Zawadzkie	Zakład Gospodarki Komunalnej ZAW - KOM w Zawadzkim	N Dolina Kopalna Małej Panwi	5,79/3,98	9 958,0	nie B, D, IO, K, O, P, PZ, S, U, W, ZO	GW, OP, OPS, SO, WO, WP	podlega IPPC; w użytkowaniu I kwatera
	Kielcza ¹⁾				58,8%			

Składowisko na dzień 31.12.2009 r. spełnia¹⁾ / niespełnia²⁾ wymagań technicznych określonych w:

- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowiska odpadów (Dz.U. nr 220, poz. 1858),

- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. nr 61, poz. 549 z późn. zm.)

oraz podstawowych, wymaganych prawem decyzji, niezbędnych do prowadzenia składowiska.

Wymagania lokalizacyjne³⁾ określono w § 3 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów.

Powierzchnia całkowita jest to powierzchnia całego terenu, który należy do właściciela składowiska.

Powierzchnia wykorzystana jest to powierzchnia wszystkich kwater – tzn. już zamkniętych, obecnie wykorzystanych do składowania odpadów oraz jeśli jest już wyznaczone miejsce kolejnej nowej kwatery to również ta powierzchnia jest wliczana do powierzchni wykorzystanej.

Wyposażenie składowiska: B - brodzik, D - drenaż odcieków, IO - instalacja odgazowująca, K - kompaktor, O - ogrodzenie, P - piezometry, PZ - pas zieleni, S - spychacz, U - uszczelnienie, W - waga, ZO - zbiornik odcieków (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów).

Monitoring składowiska odpadów: GW - gaz składowiskowy, OP - opad atmosferyczny, OPS - osiadanie powierzchni składowiska, SO - struktura i skład odpadów, WO - wody odciekowe, WP - wody podziemne, WPP - wody powierzchniowe (zakres na podstawie decyzji zatwierdzającej instrukcję eksploatacji składowiska odpadów); GW – element monitoringu nie był prowadzony w 2009 r.

W bazie Karta Składowiska zarejestrowane są także składowiska odpadów, na których nie deponuje się odpadów. Charakterystykę składowisk wyłączonych z eksploatacji, zlokalizowanych na terenie województwa opolskiego przedstawiono w tabeli 5.3.



Infrastruktura na składowisku odpadów komunalnych



Rekultywacja nieeksploatowanego składowiska odpadów

Tabela 5.3. Charakterystyka wyłączonych z eksploatacji składowisk odpadów komunalnych w województwie opolskim – stan na 31.12.2009 r. (źródło: WIOŚ)

Lp.	Gmina	Okres eksploatacji	Powierzchnia (ha)	Ilość odpadów nagromadzonych (Mg)	Monitoring składowiska	Stan formalno – prawny
	Lokalizacja składowiska					
Powiat brzeski						
1	Grodków Przylesie Dolne	1993r. - 2005r.	1,08	48 219,4	GW, OP, OPS, WP	wydano decyzję na zamknięcie obiektu; rekultywację zakończono w 2008 r.
2	Lewin Brzeski Lewin Brzeski	1979r. - 1997r.	2,94	30 000,0	GW, OP, OPS, WP	decyzja na zamknięcie i rekultywację obiektu; rekultywacja zakończona w 2001 r.
3	Lewin Brzeski Wronów	1998r. - 2005r.	0,84	11 271,0	GW, OP, OPS, WO, WP, WPP	decyzja na zamknięcie i rekultywację obiektu; zakończenie rekultywacji do końca 2017 r.
4	Olszanka Obórki	1993r. - 2007r.	2,28	4 953,5	GW, OP, OPS, WO, WP	decyzja na zamknięcie i rekultywację obiektu; zakończenie procesu rekultywacyjnego do 30.04.2012 r.



Lp.	Gmina	Okres eksploatacji	Powierzchnia (ha)	Ilość odpadów nagromadzonych (Mg)	Monitoring składowiska	Stan formalno – prawny
	Lokalizacja składowiska					
5	Skarbimierz Pawłów	1974r. - 1999r.	7,45	brak danych	GW, OP, OPS, WO, WP	decyzja na rekultywację obiektu; rekultywacja zakończona w 1999 r.
Powiat głubczycki						
6	Branice Branice	1991r. - 2004r.	3,00	35 779,0	GW, OP, OPS, WO, WP	wydano decyzję o zamknięciu i rekultywacji składowiska przedłużoną do lutego 2010 r.
7	Głubczyce Głubczyce	1969r. - 1992r.	4,10	183 000,0	brak	wydano decyzję o rekultywacji składowiska; brak rekultywacji technicznej obiektu
8	Kietrz Kietrz	1945r. - 1993r.	bd	70 000,0	GW, OP, WO, WPP	wydano decyzję o rekultywacji składowiska; w roku 2009 przesłano pierwsze badania monitoringowe
Powiat kędzierzyński - kozielski						
9	Kędzierzyn – Koźle Kędzierzyn – Koźle	1950r. - 1997r.	11,30	brak danych	GW, OP, OPS, WO, WP, WPP	wydano decyzję o rekultywacji składowiska; rekultywacja zakończona w 1997 r.
Powiat kluczborski						
10	Lasowice Wielkie Laskowice	1992r. - 1997r.	0,39	2 296,0	GW, OP, OPS, WO, WP	wydano decyzję na zamknięcie i rekultywację obiektu; zakończenie rekultywacji do końca 2010 r.
Powiat namysłowski						
11	Namysłów Namysłów	1982r. - 1992r.	4,78	50 000,0	brak	wydano decyzję o rekultywacji składowiska; brak rekultywacji technicznej obiektu
12	Pokój Falkowice	1996r. - 2007r.	1,50	20 930,0	GW, OP, OPS, WO, WP	wydano decyzję na zamknięcie i rekultywację obiektu; zakończenie rekultywacji do końca 2012 r.
Powiat nyski						
13	Korfantów Puszyna	1988r. - 2005r.	1,79	23 237,0	GW, OP, OPS, WO, WP	wydano decyzję na zamknięcie obiektu; zakończenie rekultywacji obiektu – koniec 2010 r.
14	Nysa Goświnowice	1975r. - 2000r.	25,0	brak danych	brak	brak decyzji na zamknięcie obiektu
15	Otmuchów Otmuchów	1989r. - 1995r.	1,75	29 370,0	GW, OP, OPS, WP, WPP	wydano decyzję o rekultywacji składowiska; rekultywację zakończono w 2001 r.
Powiat oleski						
16	Olesno Wojciechów	bd - 1996r.	11,30	brak danych	brak	brak decyzji na zamknięcie obiektu
Powiat opolski						
17	Opole Opole	1945r. - 2003r.	11,30	brak danych	GW, OP, WO, WP, WPP	wydano decyzję o rekultywacji składowiska; rekultywację zakończono w 2000 r.
18	Komprachcice Domecko	1998r. - 2008r.	6,15	50 294,2	GW, OP, OPS, WO, WP, WPP	wydano decyzję na zamknięcie i rekultywację obiektu; zakończenie rekultywacji – 2011 r.
19	Łubniany Kępa	1993r. - 2006r.	1,40	49 138,1	GW, OP, OPS, WO, WP	wydano decyzję na zamknięcie i rekultywację obiektu; zakończenie rekultywacji do końca 2012 r.
20	Murów Stare Budkowice	1990r. - 2003r.	0,80	11 713,0	GW, OP, OPS, WO, WP, WPP	wydano decyzję o zamknięciu i rekultywacji składowiska; zakończenie rekultywacji – 2015 r.
21	Niemodlin Rogi	1999r. - 2004r.	2,07	54 000,0	GW, OP, OPS, WO, WP	wydano decyzję o zamknięciu i rekultywacji składowiska; zakończenie rekultywacji – 2010 r.
22	Ozimek Dylaki	1995r. - 2005r.	3,68	106 948,2	GW, OP, OPS, WO, WP, WPP	decyzja na zamknięcie i rekultywację obiektu, której zakończenie określono na 2010 r.
23	Popielów Karłowiczki	1993r. - 2004r.	0,84	10 743,0	GW, OP, OPS, WO, WP	wydano decyzję o zamknięciu i rekultywacji składowiska, którą zakończono w 2006 r.
24	Prószków Zimnice Małe	1991r. - 1998 r.	1,18	29 198,0	GW, WP	wydano decyzję o rekultywacji składowiska; rekultywacja zakończona
25	Turawa Bierdzany	1994r. - 2004 r.	1,56	8 905,0	GW, OP, OPS, WO, WP	wydano decyzję o zamknięciu i rekultywacji składowiska; przedłużono termin wykonania rekultywacji do końca 2010 r.
Powiat prudnicki						
26	Głogówek Rozkochoń	1999r. - 2005r.	0,88	36 277,1	GW, OP, OPS, WO, WP	wydano decyzję o zamknięciu i rekultywacji składowiska; zakończenie rekultywacji – koniec 2010 r.
27	Prudnik Prudnik	1982r. - 1999r.	4,82	114 000,0	brak	brak decyzji na zamknięcie obiektu



Lp.	Gmina	Okres eksploatacji	Powierzchnia (ha)	Ilość odpadów nagromadzonych (Mg)	Monitoring składowiska	Stan formalno – prawny
	Lokalizacja składowiska					
Powiat strzelecki						
28	Izbicko	1989r. - 2007r.	1,60	26 571,6	GW, OP, OPS WO, WP	wydano decyzję o rekultywacji składowiska; zakończenie rekultywacji w 2011 r.
	Suchodaniec					
29	Jemielnica	1994r. - 2002r.	1,09	11 400,0	GW, OP, OPS WO, WP	decyzja na zamknięcie i rekultywację obiektu, której zakończenie określono na 2010 r.
	Jemielnica					
30	Zawadzkie	1986r. - 1995r.	1,80	32 128,0	składowisko po okresie monitorowania	wydano decyzję o rekultywacji składowiska; rekultywacja zakończona
	Żędowice					

Monitoring składowiska odpadów: GW - gaz składowiskowy, OP - opad atmosferyczny, OPS - osiadczenie powierzchni składowiska, SO - struktura i skład odpadów, WO - wody odciekowe, WP - wody podziemne, WPP - wody powierzchniowe (zakres na podstawie decyzji na zamknięcie składowiska odpadów); GW – element monitoringu nie był prowadzony w 2009 r.

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

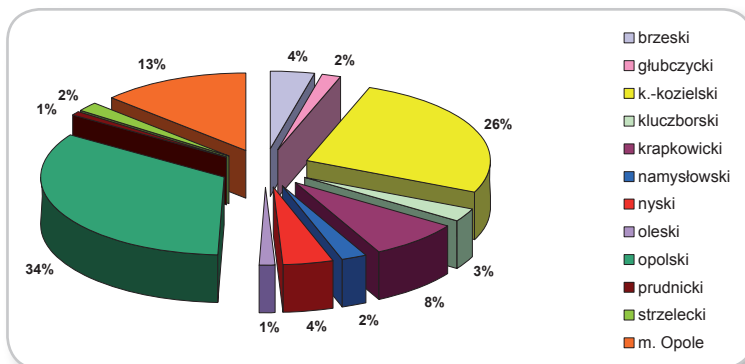
Informacje na temat ilości odpadów wytworzonych w 2009 r. oraz o sposobach gospodarowania nimi uzyskano z Wojewódzkiego Systemu Odpadowego (WSO) – systemu administracyjnego do zbierania danych o odpadach, działającego w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Opolskiego.

Udział poszczególnych powiatów województwa opolskiego w masie wytworzonych odpadów, a także gospodarowaniu odpadami w roku 2009 przedstawiono w tabeli 5.4.

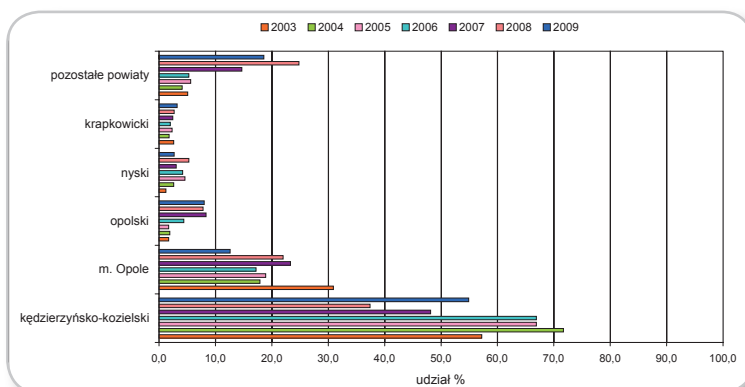
Rysunki 5.4. – 5.6. przedstawiają kolejno udział procentowy poszczególnych powiatów w ogólnej ilości wytworzonych odpadów w województwie opolskim w 2009 r., udział odpadów niebezpiecznych oraz udziały poszczególnych sposobów gospodarowania odpadami.

W tabeli 5.5. przedstawiono ilości wytworzonych w 2009 r. na terenie województwa opolskiego odpadów, z wyłączeniem niesegregowanych odpadów komunalnych, wraz z uwzględnieniem sposobów gospodarowania odpadami oraz w podziale na grupy odpadów.

Rys. 5.4. Odpady wytworzone ogółem w powiatach województwa opolskiego w 2009 r. (źródło: WSO)

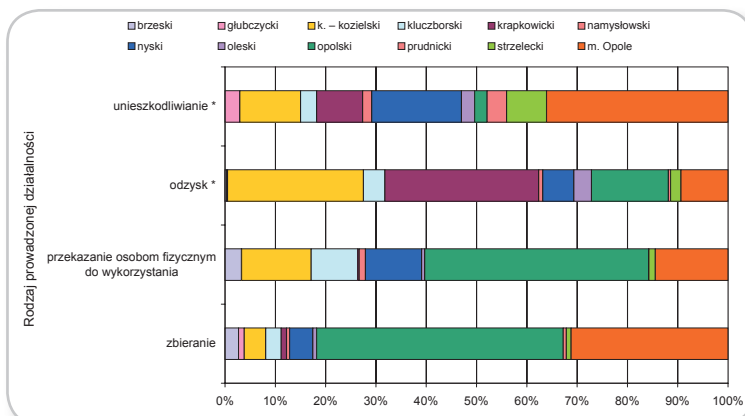


Rys. 5.5. Udział procentowy powiatów województwa opolskiego w ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych w latach 2002 – 2009*



* źródła danych: lata 2002 – 2006 – SIGOP – W (WIOŚ Opole), 2007 – 2009 – WSO (Urząd Marszałkowski w Opolu)

Rys. 5.6. Udział procentowy sposobów gospodarowania odpadami w powiatach województwa opolskiego 2009 r. (źródło: WSO)



* w instalacjach i poza instalacjami

**Tabela 5.4.** Ilość odpadów, wg rodzaju prowadzonej działalności, w powiatach województwa opolskiego w 2009 r. (źródło: WSO)

Lp.	POWIAT	Wytwarzanie ¹⁾ (Mg)		Zbieranie (Mg)	Przekazanie oso- bom fizycznym (Mg)	Odzysk ²⁾ (Mg)	Unieszkodli- wianie ²⁾ (Mg)
		ogółem	w tym niebez- piecznych				
1	Brzeski	55 427,3	471,0	48 162,6	3 055,8	5 660,1	0,0
2	Głubczycki	27 145,6	363,8	20 677,3	39,9	2 923,8	9 001,2
3	K. – kozielski	381 659,1	7 464,4	76 712,5	13 036,3	455 805,3	37 036,9
4	Kluczborski	40 364,2	110,2	55 349,5	8 690,6	72 308,1	9 750,8
5	Krapkowicki	116 551,2	437,1	18 894,3	277,5	515 991,5	28 052,4
6	Namysłowski	33 676,7	604,9	11 047,6	1 168,8	13 596,1	5 538,8
7	Nyski	62 924,9	368,3	83 319,7	10 506,0	104 412,7	54 668,0
8	Oleski	22 293,4	416,5	13 403,0	584,4	59 065,4	7 997,9
9	Opolski	490 682,9	1 090,0	881 921,1	41 892,5	257 960,7	7 661,4
10	Prudnicki	15 019,9	279,4	10 873,1	41,7	7 381,1	11 813,2
11	Strzelecki	25 957,3	271,0	17 112,7	1 206,4	35 229,5	24 375,3
12	M. Opole	191 499,0	1 709,5	560 854,5	13 589,9	157 655,7	110 522,8
Razem województwo		1 463 201,5	13 586,5	1 798 327,9	94 089,8	1 687 990,0	306 418,7

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⁾ w instalacjach i poza instalacjami

Tabela 5.5. Ilość odpadów, wg rodzaju prowadzonej działalności w 2009 r. z uwzględnieniem grup odpadów (źródło: WSO)

Grupa	Nazwa i rodzaj odpadów	Wytwarzanie ¹⁾ (Mg)		Zbieranie (Mg)	Przekazanie osobom fizycznym (Mg)	Odzysk ²⁾ (Mg)	Unieszkodli- wianie ²⁾ (Mg)
		ogółem	w tym niebez- piecznych				
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	5 363,5	0,0	21,9	0,0	89 578,9	0,0
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybactwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	115 877,8	156,8	102 474,5	12 310,2	91 524,6	1 763,9
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	93 760,4	70,8	32 624,2	1 811,9	58 613,5	16 204,3
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	872,4	0,0	153,0	0,0	316,9	509,9
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	1 516,1	1 516,1	2,3	0,0	1 974,4	42,7
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	192,0	129,5	25,7	0,0	9,8	0,0
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	2 913,1	813,8	1 427,1	0,0	4 023,1	583,4
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczelików i farb drukarskich	1 915,4	288,1	1 530,5	0,0	133,6	3,6
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	40,7	18,7	5,2	0,0	1,0	21,3
10	Odpady z procesów termicznych	692 888,0	0,0	866 515,5	22 979,7	731 877,9	26 408,6
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	843,5	421,4	40,9	0,0	0,7	0,0
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	25 670,4	254,9	13 947,1	0,0	9 097,5	328,6
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw	2 202,5	2 202,5	534,4	0,0	1 818,4	176,9
14	Odpady z rozpuszczalników org., chłodziw i propelentów	100,6	100,6	100,8	0,0	3,0	0,0
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochr. nieujęte w innych grupach	21 278,4	741,5	440 269,2	45,0	77 851,1	216,1
16	Odpady nieujęte w innych grupach	12 687,6	1 899,2	1 9021,8	7 226,1	25 334,7	174,6
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	251 002,4	1 092,6	150 533,5	49 573,4	239 955,0	27 675,0



Grupa	Nazwa i rodzaj odpadów	Wytwarzanie ¹⁾ (Mg)		Zbieranie (Mg)	Przekazanie osobom fizycznym (Mg)	Odzysk ²⁾ (Mg)	Unieszkodli- wienie ²⁾ (Mg)
		ogółem	w tym niebez- piecznych				
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	523,7	516,5	617,8	0,0	0,0	951,9
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	225 079,3	3 244,1	33 252,4	143,3	273 833,7	76 253,4
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	8 473,6	119,2	135 260,2	0,0	82 042,4	155 104,4
Razem województwo		1 463 201,5	13 586,5	1 798 327,9	94 089,8	1 687 990,0	306 418,7

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;

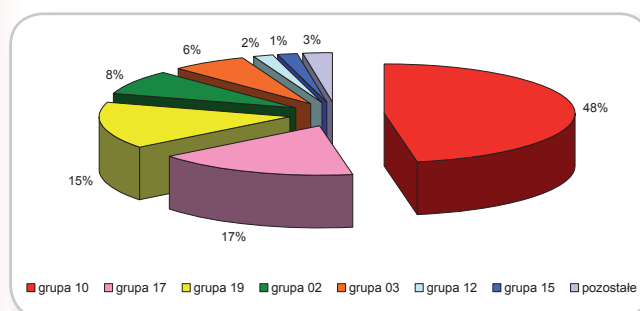
²⁾ w instalacjach i poza instalacjami

Wśród wytworzonych odpadów dominują odpady z procesów termicznych (**grupa 10**), odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych (**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 instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (**grupa 19**), oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw

(**grupa 13**), odpady nieujęte w innych grupach – m.in. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (**grupa 16**), oraz odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla (**grupa 5**).

Procentowy udział grup odpadów wytworzonych w największych ilościach przedstawia rysunek 5.7. i 5.8. W tabelach 5.6. i 5.7. zaprezentowano rodzaje odpadów z sektora przemysłowego wytworzone w 2009 r. na terenie województwa opolskiego w największych ilościach.

Rys. 5.7. Udział wybranych grup odpadów w ogólnej masie odpadów wytworzonych w województwie opolskim w 2009 r. (źródło: WSO)



Rys. 5.8. Udział wybranych grup odpadów w ogólnej masie odpadów niebezpiecznych wytworzonych w województwie opolskim 2009 r. (źródło: WSO)

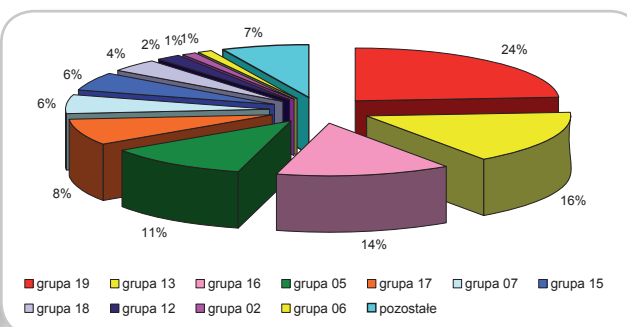


Tabela 5.6. Rodzaje odpadów, z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych, wytworzonych w największych ilościach w 2009 r. (źródło: WSO)

Rodzaj	Nazwa odpadu	Ilość wytworzona (Mg)	%
10 01 80	Mieszanki popiołowe – żużłowe	260 978,6	17,8
10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów	256 317,6	17,5
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie	123 256,4	8,4
10 01 02	Popioły lotne z węgla	112 476,3	7,7
19 09 02	Osady z klarowania wody	55 480,4	3,8
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	50 621,7	3,5
19 12 12	Inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów	47 947,7	3,3
17 04 05	Żelazo i stal	47 381,6	3,2
03 03 05	Szlamy z odbarwiania makulatury	43 522,8	3,0
Odpady wytworzone ogółem		997 983,0	68,2
		1 463 201,5	100,0

Tabela 5.7. Rodzaje odpadów niebezpiecznych wytworzonych w największych ilościach w 2009 r. (źródło: WSO)

Rodzaj	Nazwa odpadu	Ilość wytworzona (Mg)	%
19 08 11*	Szlamy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych	2 459,2	18,1
13 05 08*	Mieszanina odpadów z piaskowników	1 223,1	9,0
05 06 80*	Odpady ciekłe zawierające fenole	851,0	6,3
16 03 03*	Odpady nieorganiczne zawierające substancje niebezpieczne	732,5	5,4
17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest	667,8	4,9
05 06 03*	Odpady z pirolitycznej przeróbki węgla – Inne smoły	662,4	4,9
18 01 03*	Inne odpady medyczne	495,8	3,6
Odpady niebezpieczne wytworzone ogółem		7 091,8	52,2
		13 586,5	100,0



5.4. Infrastruktura gospodarki odpadami

5.4.1. Składowiska odpadów

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu prowadzi ewidencję składowisk odpadów. 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 31.12.2009 r. w bazie zarejestrowano:

- 61 składowisk przyjmujących odpady komunalne, w tym 30 nieczynnych obiektów (nieeksploatowane, zamknięte, w trakcie rekultywacji i zrehabilitowane),
- 21 składowisk gromadzących „odpady przemysłowe” – w tym składowisko odpadów obojętnych oraz 13 nieczynnych obiektów, z czego 5 przeznaczonych było do składowania odpadów niebezpiecznych.

W tabeli 5.8. przedstawiono charakterystykę składowisk zlokalizowanych w województwie opolskim, które w 2009 r. przyjmowały odpady inne niż komunalne.

Tabela 5.8. Charakterystyka eksploatowanych składowisk odpadów przemysłowych w województwie opolskim – stan na 31.12.2009 r. (źródło: WIOŚ)

Lp.	Zarządzający Składowiskiem	Typ	Rodzaj składowanych odpadów	Ilość odpadów zdeponowanych w latach (Mg)		Powierzchnia całkowita/ wykorzystana (ha)	Monitoring składowiska
	Nazwa Składowiska			2008	2009	Stopień wypełnienia (%)	Czy podlega IPPC
Powiat kędzierzyńsko - kozielski							
1	ZA KĘDZIERZYN S.A. Kędzierzyn – Koźle	IN	10 01 80 mieszanki popiołowo - żużłowe	brak składowania od 2007 r., odpady przekazywane są odbiorcom zewnętrznym		70,0/70,0	OP, OPS, SO WO, WP
	Składowisko Popiołów i Żużli					86,2%	tak
2	PKE S.A. Elektrownia BLACHOWNIA Kędzierzyn – Koźle	IN	10 01 80 mieszanki popiołowo - żużłowe 19 09 02 osady z klarowania wody	3 038,4	11 888,0	71,0/51,0	OP, OPS, SO WO, WP, WPP
	Mokre Składowisko Odpadów Paleniskowych					98,8%	tak
3	PKE S.A. Elektrownia BLACHOWNIA Kędzierzyn – Koźle	O	17 01 07 zmieszane odpady betonu, gruzu, materiałów ceramicznych	130,9	126,2	1,0/1,0	nie obowiązuje
	Składowisko Odpadów Stałych Poremontowych					94,7%	tak
Powiat krapkowicki							
4	Metsa Tissue S.A. Krapkowice	IN	03 03 07 odpady z mechanicznej przeróbki makulatury 03 03 99 inne odpady	2 720,5	3 115,0	3,5/2,8	GW, OP, OPS, SO, WO, WP
	Składowisko Odpadów Poprodukcyjnych					49,4%	tak
5	Zakłady Koksownicze Zdieszowice Sp. z o.o.	IN	10 01 01 żużle i popioły 19 09 02 osady z klarowania wody 19 09 03 osady z dekarbonizacji 19 09 06 szlamy z regeneracji wymienników jonitowych	3 533,9	10 064,6	41,3/15,7	OP, OPS, SO, WO, WP, WPP
	Składowisko Żużla i Popiołów Januszkowice					75,3%	tak
Powiat opolski ziemski							
6	Huta MAŁAPANEW Sp. z o.o. Ozimek	IN	10 02 01 żużle z procesów wytopiania 10 09 08 rdzenie i formy odlewnicze 10 09 10 pyły z gazów odlotowych 10 09 99 odpady z odpylania formowni 12 01 99 odpady z odpylania urządzeń oczyszczających 16 11 04 i 16 11 06 okładziny piecowe 19 08 02 zawartość piaskowników 19 09 02 osady z klarowania wody 19 09 99 wypełnienie filtrów	brak składowania od 1998 r. odpady są przekazywane firmom prowadzącym działalność w zakresie odzysku – odpady są przerabiane na kruszywo mineralne wykorzystywane m.in. w drogownictwie		8,9/7,3	OP, SO, WO, WP, WPP
	Składowisko Odpadów Przemysłowych Schodnia Stara					19,0%	tak
Powiat opolski grodzki							
7	PGE Elektrownia OPOLE S.A. Brzezie k. Opola	IN	10 01 01 żużle i popioły 10 01 02 popioły lotne z węgla	brak składowania od 2000 r., odpady są przekazywane firmom prowadzącym działalność w zakresie odzysku – odpady są wykorzystywane m.in. jako podsadzka hydrauliczna w kopalniach węgla		78,0/5,1	OP, WO, WP, WPP
	Składowisko Odpadów Paleniskowych w Opolu					3,0%	tak



Lp.	Zarządzający Składowiskiem	Typ	Rodzaj składowanych odpadów	Ilość odpadów zdeponowanych w latach (Mg)		Powierzchnia całkowita/ wykorzystana (ha)	Monitoring składowiska
	Nazwa Składowiska			2008	2009	Stopień wypełnienia (%)	Czy podlega IPPC
8	Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A. Opole	IN	10 01 01 żużle i popioły 10 01 02 pyły paleniskowe 19 09 03 odpady z dekarbonizacji wody	5 067,4 z czego 20,9 Mg poddano odzyskowi na składowisku	11 618,1 z czego 5 242,2 Mg poddano odzyskowi na składowisku	9,2/3,0	OP, SO, WO, WP, WPP
	Składowisko Odpadów Paleniskowych					60,9%	tak

Typ składowiska odpadów:

- składowisko odpadów niebezpiecznych **N**

- składowisko odpadów obojętnych **O**

- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne **IN**

Monitoring składowiska odpadów: GW - gaz wysypiskowy, OP - opad atmosferyczny, OPS - osiadanie powierzchni składowiska, SO - struktura odpadów, WO - wody odciekowe, WP - wody podziemne, WPP - wody powierzchniowe

Powierzchnia całkowita jest to powierzchnia całego terenu, który należy do właściciela składowiska

Powierzchnia wykorzystana jest to powierzchnia wszystkich kwater – tzn. już zamkniętych, obecnie wykorzystanych do składowania odpadów oraz jeśli jest już wyznaczone miejsce kolejnej nowej kwatery to również ta powierzchnia jest wliczana do powierzchni wykorzystanej

5.4.2. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Według informacji zgromadzonych w Wojewódzkim Systemie Odpadowym, w roku 2009 r. na terenie województwa opolskiego, przetworzonych zostało ponad 2 mln Mg odpadów.

W tabeli 5.9. zestawiono ilości odpadów poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania z podziałem na rodzaj procesu i z wyróżnieniem odpadów niebezpiecznych. Na rysunku 5.9. przedstawiono udział procentowy poszczególnych rodzajów działalności związanej z gospodarowaniem odpadami w procesach odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Według stanu na dzień 31.12. 2009 r. funkcjonowało 203 instalacji i urządzeń służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów, w tym w 35 instalacjach przetwarzano odpady niebezpieczne.

W funkcjonujących instalacjach do termicznego przekształcania odpadów (tabela 5.10.), w 2009 r. unieszkodliwiono ponad 202 tys. Mg odpadów.

Informacje o ilości i rodzajach odpadów poddanych w 2009 r. sortowaniu i kompostowaniu przedstawione w tabeli 5.11. pochodzą z ankietyzacji WIOŚ podmiotów prowadzących działalność w w/w zakresie.

Tabela 5.9. Ilość odpadów poddanych odzyskowi lub unieszkodliwieniu w województwie opolskim w 2009 r. (źródło: WSO)

Proces odzysku/unieszkodliwiania odpadów*	Łączna ilość odpadów** poddanych odzyskowi / unieszkodliwieniu (Mg)	%	Ilość instalacji/ urządzeń	Ilość odpadów** niebezpiecznych poddanych odzyskowi** / unieszkodliwieniu (Mg)	%	Ilość instalacji/ urządzeń
R1 – wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii	211 474,6	11,9	35	0,0	0,0	—
R2 – regeneracja lub odzysk rozpuszczalników	198,8	0,0	4	198,8	3,3	4
R3 – przekształcanie metodami fizyko – chemicznymi substancji organicznych, w tym kompostowanie	73 178,4	4,1	8	4 492,2	74,0	2
R4 – regeneracja lub odzysk metali i związków metali	18 534,9	1,0	7	2,3	0,0	—
R5 – regeneracja lub odzysk materiałów nieorganicznych	71 950,9	4,0	8	0,0	0,0	—
R10 – rozprowadzanie na pow. ziemi w celu nawożenia lub ulepszenia gleby	10 204,6	0,6	—	0,0	0,0	—
R14 – inne metody odzysku, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części	1 269 611,1	71,2	57	982,1	16,2	6
R15 – przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu	126 926,5	7,1	42	398,3	6,6	18
Suma	1 782 079,7	100	161	6 073,7	100	30
D1 – składowanie na składowiskach odpadów obojętnych	126,2	0,0	1	0,0	0,0	—
D2 – unieszkodliwianie metodami biologicznymi	126,4	0,0	1	120,2	8,5	1
D5 – składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub innych niż niebezpieczne	302 007,1	98,6	36	0,0	0,0	—
D9 – obróbka metodami fiz. – chem. w procesach D1 – D12	122,5	0,0	2	120,4	8,5	2
D10 – termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach, spalanie bez odzysku energii	4 036,5	1,3	2	1182,0	83,1	2
Suma	306 418,7	100	42	1 422,7	100	5

* procesy odzysku i unieszkodliwiania odpadów określono w Załączniku nr 5 i 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach

** 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.)

**Tabela 5.10.** Ilość odpadów poddanych termicznemu przekształceniu w województwie opolskim w 2009 r. (źródło: WIOŚ)

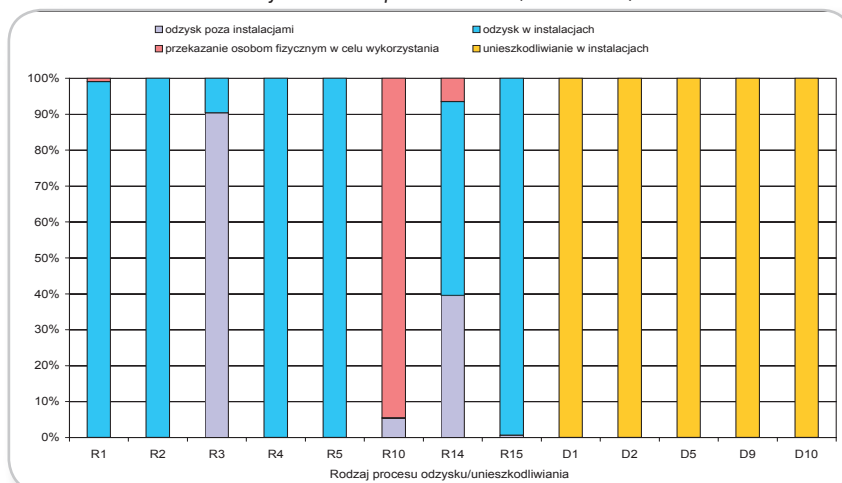
Lp.	Zarządzający instalacją	Lokalizacja instalacji	Typ instalacji	Planowana moc przerobowa (Mg/rok)	Ilość odpadów dopuszczona do przekształcenia (Mg/rok)	Ilość odpadów przetworzona w 2009 r. (Mg)	Wykorzystana moc przerobowa w 2009 r. %
1	Zakład Energetyki Blachownia Sp. z o.o.	Kędzierzyn – Koźle	spalarnia	176 400,0	2 450,0	1 187,0	1,0
2	FH-U ECO-TOP Sp. z o.o.	Opole	spalarnia	5 110,0	511,0	440,0	9,0
3	GÓRAŹDŹE CEMENTS.A.	Chorula	współspalarnia	2 385 000,0	363 800,0	200 811,0	8,0

Tabela 5.11. Ilość i rodzaje odpadów poddanych procesom sortowania i kompostowania w województwie opolskim w 2009 r. (źródło: WIOŚ)

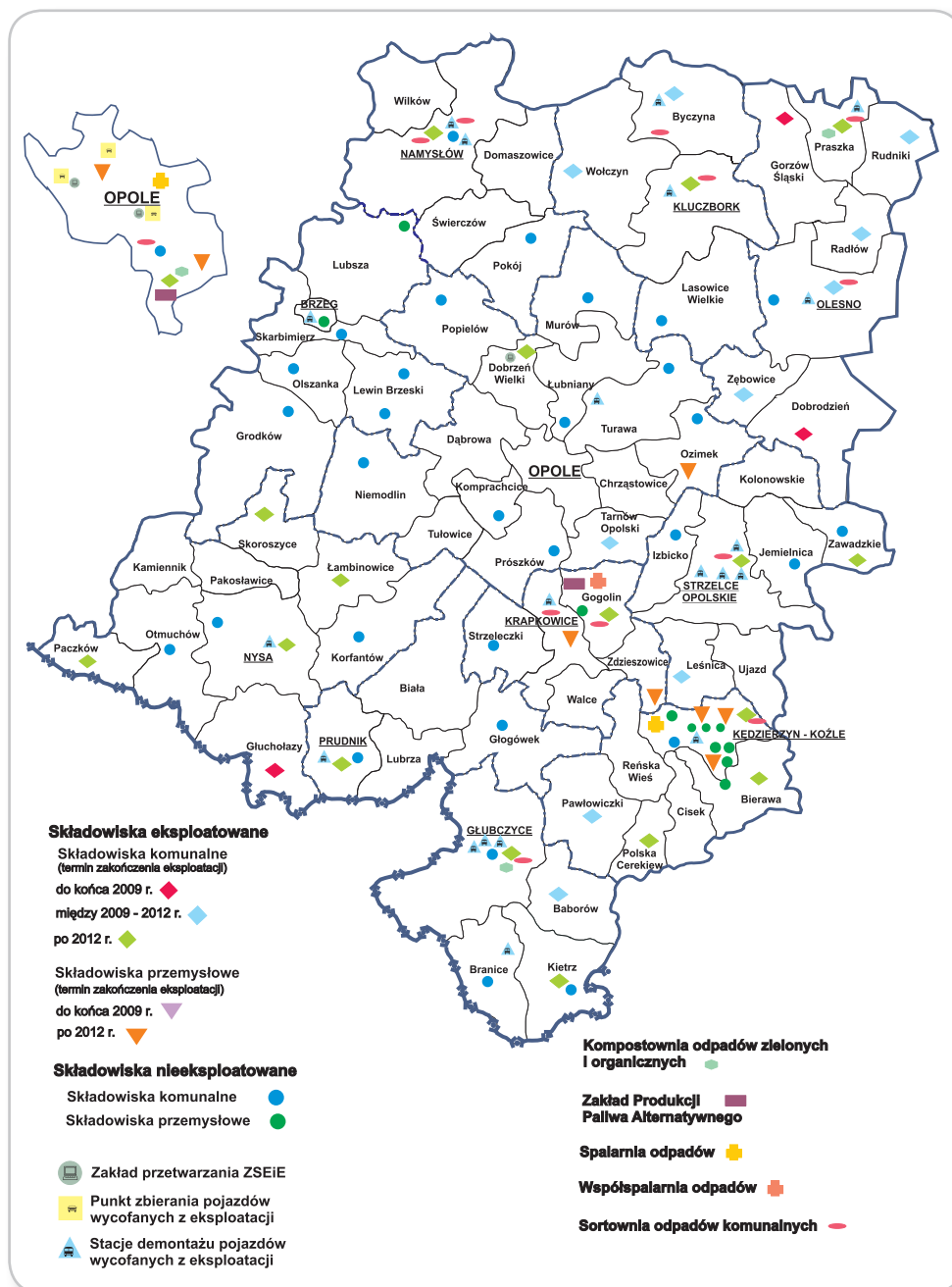
Lp.	Zarządzający instalacją	Lokalizacja instalacji	Typ instalacji	Maksymalna moc przerobowa (Mg/rok)	Rodzaje odpadów poddanych przekształceniu w 2009 r.	Ilość odpadów przetworzona w 2009 r. (Mg)
1	Remondis Sp. z o.o. Zakład Produkcji Paliwa Alternatywnego	Opole	sortownia mechaniczna	100 000,0	020304, 070213, 070280, 120105, 150101, 150102, 150106, 160119, 160122, 160304, 160306, 191210, 191212, 200301	58 270,0
2		Góraźdże	sortownia mechaniczna	20 000,0	020304, 020601, 030105, 030399, 040209, 040222, 070213, 070280, 070299, 070681, 120105, 120199, 150101, 150102, 150103, 150105, 150106, 150203, 160103, 160119, 160122, 160199, 160304, 160306, 160380, 168001, 170203, 191201, 191204, 191212, 200110, 201011	11 020,0
3	Remondis Opole Sp. z o.o.	Opole	sortownia ręczno - mechaniczna	5 082,0	200101, 200139	1 525,0
4	Usługi Komunalne Sp. z o.o.	Głubczyce	sortownia ręczna	bd	150101, 150102, 150107, 200101	346,0
5	Miejskie Składowisko Odpadów	K.-Koźle	sortownia ręczna	bd	150101, 150102, 200101, 200102, 200139	639,8
6	ALBA EKOPLUS Sp. z o.o.	Kochłowice	sortownia mechaniczna	30 000,0	101112, 150107, 160120, 170202, 191205, 200102	19 221,8
7	Veolia Usługi dla Środowiska S.A.	Krapkowice	sortownia ręczna	700,0	150101, 150102, 150107	830,0
8	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	Gogolin	sortownia ręczna	80,0	150102, 200101	45,1
9	ZWIUK EKOWOD Sp. z o.o.	Namysłów	sortownia ręczna	4 800,0	150101, 150102, 150107	679,7
10		Ziemielowice	sortownia mechaniczna	24 000,0	200203, 200301, 200302, 200399	7 777,9
11	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych i Mieszkaniowych Sp. z o.o.	Szymiszów	sortownia ręczna	400,0	150102, 150107	417,4
12	Zakład Budowlany Józef Karkos	Świercze	sortownia ręczno - mechaniczna	25 000,0	200301, 150101	7 585,6
13	EKO – REGION Sp. z o.o.	Gotartów	sortownia mechaniczna	25 000,0	200301	7 491,3
14		Kowale	sortownia mechaniczna	25 000,0	170107, 200301	2 170,5
15	Zakład Komunalny Sp. z o.o.	Opole	kompostownia pryzmowa	3 500,0	200201	1 040,0
16	Usługi Komunalne Sp. z o.o.	Głubczyce	kompostownia pryzmowa	100,0	190801, 200201, 200302	110,0
17	AMD OMEGA	Praszka	kompostownia pryzmowa	3 000,0	190805	2 223,1

Lokalizację instalacji przeznaczonych do odzysku i unieszkodliwiania odpadów przedstawiono na rysunku 5.10.

Rys. 5.9. Udział rodzajów działalności w procesach odzysku/unieszkodliwiania odpadów w województwie opolskim 2009 r. (źródło: WSO)



Rys.5.10. Lokalizacja instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów w województwie opolskim w 2009 r. (źródło: WIOŚ)





Zakład przetwarzania ZSEiE

5.5. Postęp prac w usuwaniu azbestu z terenu województwa opolskiego

5.5.1. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest

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.

Z danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego wynika, że według stanu na koniec 2009 r.:

- w rejestrze przedsiębiorstw eksploatujących instalacje i urządzenia, w których są lub były wykorzystane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska w województwie opolskim zinwentaryzowano 22 215,2 Mg wyrobów zawierających azbest;
- w rejestrze rodzaju, ilości i miejsc występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska w województwie opolskim zinwentaryzowano 26 508,9 Mg wyrobów zawierających azbest.

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.

5.5.2. Sprawozdawczość gmin i przedsiębiorców w zakresie azbestu

Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego zbiera i weryfikuje 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 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) oraz informacje pochodzących od właścicieli, zarządców lub użytkowników miejsc, gdzie wykorzystywany jest azbest lub wyroby zawierające azbest, którzy zobowiązani są przed-

łożyć w/w informacji marszałkowi województwa do dnia 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest – Dz.U. nr 192, poz. 1876 z późn. zm.)

Do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego w 2010 r. za rok sprawozdawczy 2009 wpłynęła następująca liczba sprawozdań:

- informacje wójta, burmistrza lub prezydenta miasta o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska – 71 sprawozdań,
- informacje właścicieli, zarządców lub użytkowników miejsc, gdzie wykorzystywany jest azbest lub wyroby zawierające azbest, którzy zobowiązani są do przedłożenia w/w informacji marszałkowi województwa – 220 sprawozdań.

5.5.3. Kontrole dotyczące ochrony środowiska

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. azbest) oraz odpowiedzialność za brak jego realizacji, co zostało określone w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. z 2010 r. Dz.U. nr 185, poz. 1243) oraz ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. z 2008 r. Dz.U. nr 25, poz. 150 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 376 ustawy Prawo ochrony środowiska organami ochrony środowiska na szczeblu samorządowym są: wójt, burmistrz lub prezydent miasta, starosta, marszałek województwa. W oparciu o art. 379 ust. 5 tej ustawy, powyższe organy „występują do Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji, jeżeli w wyniku kontroli organy te stwierdzą naruszenie przez kontrolowany podmiot przepisów o ochronie środowiska przekazując dokumentację sprawy”.

W roku 2009 do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu nie wpłynął żaden wniosek organów



samorządowych o podjęcie kontroli związanej ze stwierdzeniem naruszenia przepisów o ochronie środowiska w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest.

Ponadto WIOŚ w Opolu w roku 2009 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 skontrolował 50 podmiotów; w dwóch przypadkach stwierdzono naruszenia i zastosowano następujące sankcje: jeden mandat karny, jedno zarządzenie pokontrolne, dwa wystąpienia do innych organów.

Jednocześnie ustawą z dnia 22 stycznia 2010 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 28, poz. 145) wprowadzono możliwość przetwarzania odpadów azbestowych w urządzeniach mobilnych, które będą mogły być przewożone z jednej rozbiórki budynku do drugiej. Organem wydającym zezwolenia na przetwarzanie odpadów (zawierających azbest) w urządzeniach mobilnych jest marszałek województwa właściwy dla obszaru, na którym następuje jego przetwarzanie. Zezwolenie takie wydawane jest po uprzednim przeprowadzeniu przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska kontroli funkcjonowania instalacji i urządzeń służących do przetwarzania tego rodzaju odpadów. Szczegółowe warunki przetwarzania odpadów zawierających azbest oraz sposób i zakres prowadzenia monitoringu Minister właściwy ds. gospodarki określi w drodze rozporządzenia.

5.5.4. Kontrole przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. nr 71, poz. 649 z późn. zm.) fakt rozpoczęcia prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest należy zgłosić właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy.

Okręgowy Inspektorat Pracy w Opolu przekazał, do WIOŚ w Opolu wykazy prac związanych z usuwaniem materiałów zawierających azbest, zgłoszonych w latach 2008 – 2009 do PIP w Opolu.

Wykazy opracowano na podstawie otrzymanych od pracodawców zgłoszeń (139 w 2008 r. i 185 w 2009 r.), które zawierały m.in. dane o inwestorze i wykonawcy robót, dacie rozpoczęcia prac i przewidywanym terminie ich zakończenia, rodzaju robót budowlanych, w tym także o ilości wyrobów zawierających azbest.

5.5.5. Składowiska odpadów zawierających azbest na terenie województwa opolskiego

Na terenie województwa opolskiego nie funkcjonują składowiska odpadów niebezpiecznych lub składowiska odpadów innych niż niebezpieczne z wydzieloną

dotatkową kwaterą, na której możnaby unieszkodliwiać odpady zawierające azbest.

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego uchwalona przez Sejmik Województwa Opolskiego w 2008 r. zakłada wybudowanie nowego składowiska lub budowę wydzielonej kwatery przy składowisku już istniejącym, która zapewni wystarczającą pojemność składowiska umożliwiającą unieszkodliwianie powstających w województwie opolskim odpadów zawierających azbest.

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

5.5.6. Ilość wytworzonych odpadów zawierających azbest

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 2009 r. wytworzono następujące rodzaje i ilości odpadów zawierających azbest:

- kod odpadu: 16 01 11 w ilości 0,025 Mg,
- kod odpadu: 17 06 01 w ilości 25,194 Mg,
- kod odpadu: 17 06 05 w ilości 667,750 Mg.

W związku z tym, że na terenie Opolszczyzny nie ma składowiska, na którym można unieszkodliwiać odpady zawierające azbest, w 2009 r. tego rodzaju odpady były składowane poza terenem województwa opolskiego.

5.5.7. Informacje na temat inwentaryzacji oraz postępu prac w usuwaniu wyrobów zawierających azbest w gminach województwa opolskiego (stan na 31.12.2009 r.)

Z ustaleń Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu wynika, że w 69 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 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 ustaleń WIOŚ przedstawiono w tabeli 5.12.

Z informacji przesłanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu wynika, że na terenie województwa znajduje się 51 458,5 Mg wyrobów zawierających azbest.

Do końca roku 2009 z terenu województwa usunięto 1 578,3 Mg takich wyrobów.

Tabela 5.12. Wyniki inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest przeprowadzonej przez WIOŚ w układzie powiatowo-gminnym.

Lp.	Gmina ^{1,2)}	Liczba miejscowości z terenu gminy, w których zlokalizowane są wyroby zawierające azbest	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest ze względu na:				Przewidywany termin usunięcia wyrobów zawierających azbest	Ilość (Mg) wyrobów zawierających azbest usuniętych do roku 2009	Ilość (Mg) wyrobów zawierających azbest usuniętych w roku 2009
			rodzaj ^{a)}	ilość (Mg)	stan ^{b)}	użytkowanie ^{c)}			
Powiat brzeski									
1	Brzeg ¹⁾	1	1,2	81,2	1,2,3	1	2032 r.	1,1	0,0
2	Grodków ¹⁾	35	2	925,1	1,2	1	bd	bd	19,2
3	Lewin Brzeski ¹⁾	18	1,2	199,9	bd	bd	2030 r.	bd	15,1
4	Lubsza ¹⁾	21	2	670,8	2,3	1	2032 r.	5,7	5,1
5	Olszanka ¹⁾	9	2	266,4	1,2,3	bd	2015 r.	bd	7,2
6	Skarbimierz ¹⁾	13	2	722,3	1,2	1	2032 r.	1,4	17,3
Powiat głubczycki									
7	Głubczyce ¹⁾	51	1,2	3 208,5	2,3	1	2032 r.	129,4	78,3
8	Baborów ²⁾	14	1,2,3	806,8	1,2	1	2032 r.	6,4	22,0
9	Branice ²⁾	19	1,2	1 889,4	bd	1	bd	bd	bd
10	Kietrz ¹⁾	13	1,2	1 761,7	1,2,3	1,2	2032 r.	88,0	25,5
Powiat kędzierzyński – kozielski									
11	Kędzierzyn – Koźle ¹⁾	1	1,2	103,2	bd	1	bd	383,4	123,3
12	Bierawa ¹⁾	10	1,2,3	231,4	1	1	2032 r.	6,2	2,5
13	Cisek ¹⁾	14	1,2	652,6	1,2,3	bd	bd	1,6	6,9
14	Pawłowiczki ¹⁾	23	1,2,3	1 604,3	1,2,3	1,2	bd	bd	bd
15	Polska Cerekiew ¹⁾	13	1,2	343,9	1,2,3	bd	bd	7,6	18,1
16	Reńska Wieś ¹⁾	12	2	421,4	bd	bd	bd	50,5	14,0
Powiat kluczborski									
17	Kluczbork ¹⁾	25	2,3	1 141,1	1	1	2032 r.	0,0	0,0
18	Byczyna ²⁾	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	0,0
19	Lasowice Wielkie ¹⁾	11	2	240,1	1	1	bd	bd	bd
20	Wolczyn ²⁾	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd
Powiat krapkowicki									
21	Krapkowice ¹⁾	11	2	228,7	1,2	1	2032 r.	bd	1,1
22	Gogolin ¹⁾	10	1,2	336,6	2	1	2032 r.	bd	1,5
23	Strzeleczy ¹⁾	14	2	402,9	bd	bd	bd	bd	bd
24	Walce ¹⁾	9	1,2	445,7	1,2,3	1	bd	bd	bd
25	Zdzieszowice ¹⁾	7	1,2,3	121,5	1,2,3	1	bd	bd	bd
Powiat namysłowski									
26	Namysłów ¹⁾	32	2	984,0	bd	bd	bd	16,8	34,9
27	Domaszowice ¹⁾	15	2	10 216,2	1	bd	bd	3,9	0,0
28	Pokój ¹⁾	12	2	359,8	1,2,3	1	2032 r.	1,1	0,0
29	Świerczów ¹⁾	8	2	75,2	2	1	2020 r.	0,0	0,0
30	Wilków ¹⁾	10	2	168,9	1,2	1	bd	bd	bd
Powiat nyski									
31	Nysa ¹⁾	9	1,2	49,1	1,2	1	bd	bd	bd
32	Głucholazy ¹⁾	17	1	1 238,4	bd	1,2	2032 r.	bd	3,8
33	Kamiennik ¹⁾	13	2	353,3	2	1	2032 r.	bd	bd
34	Korfantów ¹⁾	17	2	280,2	1	1	2032 r.	0,0	0,0
35	Łambinowice ¹⁾	4	2	27,5	2,3	1,2	bd	0,3	0,0
36	Otmuchów ¹⁾	32	1,2	1 697,2	bd	1,2	2032 r.	bd	bd



Lp.	Gmina ^{1,2)}	Liczba miejscowości z terenu gminy, w których zlokalizowane są wyroby zawierające azbest	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest ze względu na:				Przewidywany termin usunięcia wyrobów zawierających azbest	Ilość (Mg) wyrobów zawierających azbest usuniętych do roku 2009	Ilość (Mg) wyrobów zawierających azbest usuniętych w roku 2009
			rodzaj ^{a)}	ilość (Mg)	stan ^{b)}	użytkowanie ^{c)}			
37	Paczków ¹⁾	10	1,2,3	477,2	1,2,3	1	bd	0,0	0,0
38	Pakosławice ¹⁾	4	2	19,6	1	1,2	2020 r.	0,0	0,0
39	Skoroszyce ¹⁾	11	2	699,6	1,2	1	2032 r.	34,3	0,0
Powiat oleski									
40	Olesno ¹⁾	19	2	350,2	1,2,3	1	2032	bd	bd
41	Dobrodzień ¹⁾	23	2	270,1	1,2	1	2032 r.	bd	0,0
42	Gorzów Śląski ¹⁾	11	2	178,9	bd	1	bd	bd	bd
43	Praszka ¹⁾	17	1,2	2 325,9	1	1	2032 r.	4,9	0,0
44	Radłów ²⁾	bd	1,2	163,6	1	1	2032 r.	bd	1,7
45	Rudniki ¹⁾	44	2	3 150,2	1,2	1	2032 r.	3,5	9,2
46	Zębówice ¹⁾	10	2	109,3	bd	1	2030 r.	2,1	0,0
Powiat opolski grodzki i ziemski									
47	Opole ¹⁾	1	1	398,7	1,2,3	bd	bd	bd	bd
48	Chrzastowice ¹⁾	9	2	2 703,4	1,2,3	1	2032 r.	11,4	0,5
49	Dąbrowa ¹⁾	9	2	140,6	2,3	1,2	bd	bd	bd
50	Dobrzeń Wielki ¹⁾	9	2	741,3	1,2,3	1	2032 r.	bd	62,5
51	Komprachcice ¹⁾	9	2	180,5	1,2	1	bd	3,0	1,9
52	Łubniany ¹⁾	10	1,2	340,9	bd	1	2032 r.	bd	bd
53	Murów ¹⁾	13	2	124,5	1,2,3	1	bd	0,8	0,0
54	Niemodlin ¹⁾	27	1,2	508,0	bd	1	2032 r.	214,1	bd
55	Ozimek ¹⁾	9	2	52,7	1,2	1,2	bd	0,0	12,8
56	Popielów ¹⁾	15	2	638,2	2	1	bd	4,3	3,7
57	Prószków ¹⁾	14	1,2	360,3	bd	bd	bd	bd	bd
58	Tarnów Opolski ¹⁾	8	2	230,1	1,2	1,2	2032 r.	6,8	28,1
59	Tułowice ¹⁾	6	2	23,3	1,2	1	2032 r.	2,1	0,0
60	Turawa ¹⁾	11	1,2	67,2	bd	1,2	2032 r.	4,0	0,0
Powiat prudnicki									
61	Prudnik ¹⁾	12	1,2	944,5	1,2,3	1,2	bd	4,2	11,7
62	Biała ¹⁾	29	2	1 669,0	bd	1	2032 r.	bd	bd
63	Głogówek ¹⁾	21	1,2	1 358,0	bd	1	bd	0,0	0,0
64	Lubrza ¹⁾	12	1,2	874,3	1	1	2032 r.	0,0	0,0
Powiat strzelecki									
65	Strzelce Opolskie ¹⁾	16	1,2	239,1	bd	1	bd	bd	bd
66	Izbicko ¹⁾	13	2	537,9	2,3	1,2	2032 r.	bd	bd
67	Jemielnica ¹⁾	4	1,2	11,6	2	1,2	bd	0,5	bd
68	Kolonowskie ¹⁾	4	1,2,3	151,0	2,3	1,2	2032 r.	6,0	22,7
69	Leśnica ¹⁾	11	1,2	222,9	bd	bd	bd	0,5	2,6
70	Ujazd ¹⁾	10	1,2	365,1	1,2	1	2032 r.	9,7	4,9
71	Zawadzkie ²⁾	3	1,2	179,8	1,2,3	1,2	2030 r.	4,2	0,4

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 łącząca azbestowo-cementowe

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

c) użytkowanie: 1 - wyrób jest użytkowany; 2 - zaprzestano użytkowania wyrobu

bd - brak danych



6. DZIAŁANIA NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA

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

6.1.1. Działalność organów statutowych

Rada Nadzorcza

W roku 2009 Rada Nadzorcza pracowała w niżej wymienionym składzie osobowym:

- 1) Michał Góra – Przewodniczący Rady wyznaczony przez Ministra Środowiska, od dnia 29 kwietnia 2008 r. do dnia 7 lipca 2009 r.
- 2) Tomasz Chruszczow – Przewodniczący Rady wyznaczony przez Ministra Środowiska, od dnia 7 lipca 2009 r.
- 3) Andrzej Pyziak – Wiceprzewodniczący Regionalnej Rady Ochrony Przyrody, wskazany przez Wojewodę, od dnia 28 października 2008 r., (od dnia 30 marca 2009 r. Zastępca Przewodniczącego Rady Nadzorczej),
- 4) Manfred Grabelus – Dyrektor Departamentu Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego, od dnia 28 marca 2006 r., (od dnia 12 kwietnia 2006 r. Sekretarz Rady),
- 5) Helmut Paisdzior – przedstawiciel samorządu gospodarczego, wybrany przez Sejmik Województwa Opolskiego, spośród kandydatów zgłoszonych przez samorządy gospodarcze, od dnia 28 marca 2006 r.,
- 6) Jerzy Szteliga – przedstawiciel organizacji ekologicznej 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.,
- 7) Alicja Majewska – Zastępca Dyrektora Wydziału Środowiska i Rolnictwa Opolskiego Urzędu Wojewódzkiego, wskazana przez Wojewodę, od dnia 25 października 2006 r. do dnia 15 listopada 2008 r., a od dnia 15 listopada 2008 r. jako Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Opolu,
- 8) Kazimierz Pyziak – Przewodniczący Komisji Ochrony Środowiska, Gospodarki Wodnej i Rolnictwa Sejmiku Województwa Opolskiego, od dnia 30 stycznia 2007 r.

Rada Nadzorcza odbyła 12 posiedzeń, w trakcie których podjęła 78 uchwał, w tym 56 uchwał w sprawie zatwierdzenia wniosków Zarządu o udzielenie pożyczek lub dotacji. Rada zatwierdziła 48 wniosków Zarządu o udzielenie pożyczek i 8 wniosków o przyznanie dotacji. Rada Nadzorcza zatwierdziła również 2 uchwały Zarządu o częściowe umorzenie pożyczek.

Rada Nadzorcza zatwierdziła sprawozdanie Zarządu z działalności Funduszu w 2008 roku i sprawozdanie finansowe, uchwaliła plan działalności i plan finansowy Funduszu na rok 2010, zatwierdziła listę przedsięwzięć priorytetowych, ustaliła zasady udzielania pożyczek i dotacji oraz zatwierdziła wybór podmiotu do badania sprawozdania finansowego Funduszu za 2009 r.

Ponadto zatwierdziła „Regulamin udzielania pożyczek ze środków WFOŚiGW w Opolu dla sektora małych i średnich przedsiębiorstw”.

Zarząd Funduszu

W 2009 roku Zarząd Funduszu pracował w składzie:

Zbigniew Figas – Prezes Zarządu
Edward Gondecki – Zastępca Prezesa Zarządu
Arnold Donitza – Zastępca Prezesa Zarządu.

Praca Zarządu koncentrowała się na zapewnieniu prawidłowego funkcjonowania Funduszu oraz realizacji uchwał i zaleceń Rady Nadzorczej, związanych z finansowaniem zadań określonych w planie działalności, planie finansowym i liście przedsięwzięć priorytetowych Funduszu na rok 2009.

W 2009 roku Zarząd odbył 81 posiedzeń, a przedmiotem obrad było 969 spraw. W rozpatrywanych sprawach Zarząd podjął 368 uchwał. Zarząd opracował i przedstawił, a Rada Nadzorcza zatwierdziła m.in.:

- 1) plan działalności, plan finansowy oraz listę przedsięwzięć priorytetowych Funduszu na rok 2010 oraz zmiany w planie działalności, planie finansowym i liście przedsięwzięć priorytetowych na rok 2009,
- 2) sprawozdanie Zarządu z działalności Funduszu za rok 2008,
- 3) sprawozdanie finansowe Funduszu za rok 2008,
- 4) podział zysku Funduszu za rok 2008,
- 5) 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) częściowego umorzenia kredytów z linii kredytowej w Banku Ochrony Środowiska,
- 4) zmiany warunków umów pożyczek i dotacji najczęściej w zakresie zmiany terminu zakończenia zadania i uzyskania efektu ekologicznego,
- 5) 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 działania zwiększające możliwości finansowe Funduszu w dofinansowaniu zadań z zakresu ochrony środowiska w sektorze MSP ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2007-2013, Oś priorytetowa 1 Wzmocnienie atrakcyjności gospodarczej regionu,
- 4) złożył wniosek do NFOŚiGW i uzyskał promesę przyznającą środki na dofinansowanie przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii,
- 5) podjął decyzję w sprawie przekazania gminom i związkom gmin środków pochodzących z opłat produktowych za opakowania w roku 2008,
- 6) zatwierdził do wypłaty kwoty dochodów utraconych przez gminy z tytułu zwolnień z podatku od nieruchomości za rok 2008,
- 7) podejmował decyzje związane z wyróżnieniem beneficjentów Funduszu statuetką „W Trosce o Środowisko”.

Zarząd podjął decyzję, że corocznie grupa beneficjentów Funduszu, w uznaniu dorobku na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz wyróżniającej się współpracy z Funduszem, będzie honorowana statuetką „W Trosce o Środowisko”, której autorem artystycznym jest Pan Marian Molenda z Nysy, a wykonawcą Artystyczna Odlewnia Metali „ART-ODLEW” Wiktor Halupczok z Opola.

W dniu 25 czerwca 2009 r., w ramach obchodów Światowego Dnia Ochrony Środowiska, zorganizowano I 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 Józefa Sebesty – Marszałka Województwa Opolskiego, Pana Bogusława Wierdaka – Przewodniczącego Sejmiku Województwa Opolskiego, Pana Ryszarda Wilczyńskiego – Wojewody Opolskiego i Pana Michała Góry – Przewodniczącego Rady Nadzorczej Funduszu – przedstawiciela Ministra Środowiska.

W trakcie Konferencji, zaprezentowano dorobek Funduszu i jego plany na najbliższe lata, wręczono statuetki 9 beneficjentom i udostępniono uczestnikom wystawę obrazującą udział Funduszu w realizacji kluczowych projektów inwestycyjnych z zakresu gospodarki wodnej i ochrony środowiska w regionie.

6.1.2. Podstawowe zadania i kierunki działalności

Gospodarka finansowa

Gospodarka finansowa Funduszu prowadzona jest w oparciu o plan finansowy oraz plan działalności.

Plan finansowy Funduszu na rok 2009 zakładał, że stan majątku Funduszu na koniec roku wyniesie **294 280 984 zł.**

Plan działalności Funduszu na rok 2009 zakładał, że przychody (wraz ze środkami na początek roku) oraz rozchody (wraz ze środkami na koniec roku) wyniosą **163 824 039 zł.**

Realizacja planu finansowego

Stan majątku Funduszu na koniec roku wyniósł 302 073 128 zł, tj. 102,6% planu i 106,7% stanu majątku na koniec roku 2008.

Realizacja planu działalności

Plan przychodów

Kwota przychodów ogółem w 2009 roku wyniosła 99 288 772 zł. Przychody statutowe wyniosły 67 073 674 zł. 23 000 060 zł to środki otrzymane z RPO WO 2007-2013 na utworzenie funduszu pożyczkowego dla realizacji zadania pt. Ochrona środowiska szansą rozwoju sektora MSP w województwie opolskim - utworzenie funduszu pożyczkowego w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu. Pozostałe przychody wyniosły 8 347 003 zł, co stanowi 116,8 % planu oraz 92,7 % pozostałych przychodów z roku 2008.

Źródła przychodów

Lp.	Przychody	2008	2009
1.	Oplaty ekologiczne	30,50%	22,48%
2.	Kary ekologiczne	0,03%	0,01%
3.	Nadwyżki gminnych funduszy	0,19%	-
4.	Wpływy z tytułu spłat pożyczek	57,16%	44,92%
5.	Inne wpływy	0,25%	0,14%
6.	Odsetki od pożyczek	6,40%	4,73%
7.	Oprocentowanie udziałów - dywidendy	0,06%	0,09%
8.	Oprocentowanie wolnych środków pieniężnych	5,40%	3,60%
9.	Dofinansowanie PT POLiŚ		0,87%
10.	Dofinansowanie ze środków RPO	-	23,16%
11.	Inne przychody	0,01%	-

Rok 2009 był kolejnym, w którym Fundusz uzyskał wysokie przychody pochodzące z instrumentów finansowych, których stosowanie jest możliwe dzięki posiadaniu przez wojewódzkie fundusze osobo-

Wykonanie planu finansowego WFOSiGW w Opolu za rok 2009 w zł

Lp.	Wyszczególnienie	Wykonanie 2008	Plan na 2009	Wykonanie 2009	5: 4 %	5: 3 %
I.	Stan funduszu na początek roku, z tego:	262 376 373	282 855 984	282 855 984	100,0	107,8
1.	Środki pieniężne	63 822 043	72 117 343	72 117 343	100,0	113,0
2.	Należności z tytułu udzielonych pożyczek	190 812 130	203 307 466	203 307 466	100,0	106,5
3.	Pozostałe aktywa	8 140 377	7 790 574	7 790 574	100,0	95,7
4.	Zobowiązania bilansowe (minus)	-398 177	-359 399	-359 399	100,0	90,2
II.	Przychody (wpływy)	32 284 388	30 075 000	31 541 698	104,9	97,7
1.	Wpływy z dotacji rozwojowej POLiŚ	-	910 000	868 089	95,4	-
2.	Wpływy z tytułu opłat i kar	23 281 800	22 020 000	22 326 501	101,4	95,9
3.	Pozostałe przychody	9 002 588	7 145 000	8 347 108	116,8	92,7
III.	Zmniejszenia	11 833 837	18 700 000	12 348 452	66,0	104,3
1.	Dotacje	5 635 166	9 300 000	6 135 427	66,0	108,8
	- dotacje na cele inwestycyjne	5 049 011	7 932 000	5 026 135	63,4	99,5
	- dotacje na cele nieinwestycyjne	586 155	1 368 000	1 109 292	81,1	189,2
2.	Umorzenia pożyczek i kredytów	2 405 607	4 300 000	2 124 519	49,4	88,3
3.	Wydatki bieżące	3 764 004	5 050 000	4 064 608	80,5	107,9
	- koszty działalności	3 665 269	4 850 000	3 996 473	82,4	109,0
	- koszty finansowe	98 735	200 000	68 135	34,1	69,0
4.	Wydatki inwestycyjne własne *	29 060	50 000	23 898	47,8	82,2
IV.	Stan funduszu na koniec roku, z tego	282 855 983	294 280 984	302 073 128	102,6	106,7
1.	Środki pieniężne własne	72 117 343	44 024 039	68 218 198	154,5	94,3
2.	Środki pieniężne RPO**	-	23 000 000	23 053 847	100,0	-
3.	Należności z tytułu udzielonych pożyczek	203 307 466	242 983 427	226 198 285	93,1	111,2
4.	Pozostałe aktywa	7 790 574	7 820 000	8 028 487	97,5	97,9
5.	Zobowiązania bilansowe (minus)	-359 400	-23 546 482	-23 425 689	96,7	-

* Wydatki inwestycyjne własne nie zmniejszają stanu funduszu na koniec roku

** Środki pieniężne wraz z odsetkami zwiększają fundusz pożyczkowy

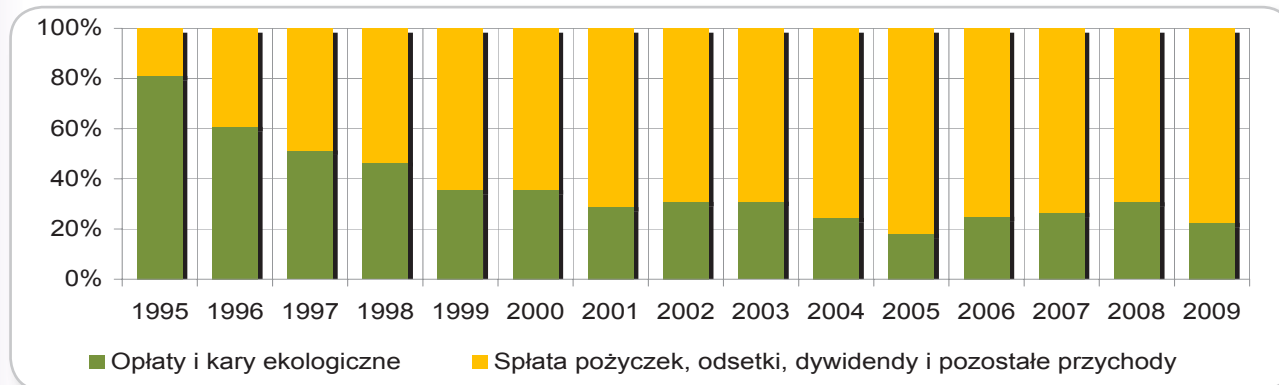
wości prawnej, przy stabilnym poziomie przychodów zewnętrznych tzn. z opłat i kar ekologicznych.

Korzyści płynące z możliwości stosowania tych instrumentów obrazują poniższe wielkości:

- od początku swojej działalności Fundusz wydatkował w formie pożyczek i dotacji kwotę **880 894 711 zł**,
- z tytułu opłat i kar ekologicznych uzyskał wpływy w kwocie **354 703 751 zł**.

Uzyskany wskaźnik wykorzystania środków, mimo udzielonych dotacji i stosowania częściowego umorzenia pożyczek, wynosi **2,48**.

Struktura przychodów ogółem



Realizacja rozchodów

Kwota rozchodów wyniosła w 2009 roku **79 844 521 zł**, co stanowi 82,5% planowanej wielkości i 118,0% rozchodów roku 2008.

Oceniając wysokość pozostałych na koniec roku środków w kwocie **91 493 290 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 2010-2011 wynosi **40 990 579 zł**. Zobowiązania z tytułu udzielonych promes na lata 2010-2012 wynoszą **94 442 264 zł**. Kwota **23 053 847 zł** przeznaczona jest na realizację projektu w ramach RPO WO 2007-2013 działanie 1.2 z przewidywanych na ten cel środków. Fundusz nie dąży do minimalizacji środków na koniec roku w sytuacji gdy przewiduje się ich zaangażowanie w przyszłych okresach na zadania współfinansowane środkami pomocowymi z Unii Europejskiej.

Struktura rozchodów

Lp.	Wyszczególnienie	2008	2009
I.	Pomoc finansowa	94,46%	94,88%
1.	Finansowanie pożyczkowe	86,13%	87,20%
2.	Finansowanie dotacyjne	8,33%	7,68%
3.	Finansowanie kapitałowe	-	-
II.	Pozostałe rozchody	5,54%	5,12%

Pomoc finansowa

W roku 2009 z tytułu pożyczek i dotacji wypłacono łącznie 75 756 015 zł tj. 82,6% planu oraz 118,6 % wypłat z tego tytułu w roku 2008.

Z powyższej kwoty 69 620 589 zł, tj. 87,20 % wydatkowano w formie pożyczek, a 6 135 426 zł tj 7,68% w postaci dotacji. Z kwoty wypłaconych dotacji 14 937 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 – 6 085 zł, Paczków – 1 188 zł i Turawa – 7 664 zł.

Kwota pożyczek przyznanych zawartymi umowami na zadania z listy przedsięwzięć priorytetowych wyniosła 54 438 696 zł, co stanowiło 95,28% ogółu przyznanych pożyczek, wypłacono zaś 60 964 898 zł

(w tym 38 739 408 zł z umów z lat poprzednich), tj. 90,61% wypłaconych pożyczek.

Kwota dotacji przyznanych zawartymi umowami na zadania z listy przedsięwzięć priorytetowych wyniosła 4 790 225 zł, co stanowiło 87,35% ogółu przyznanych dotacji, wypłacono zaś 4 790 002 zł (w tym 656 987 zł z umów z lat poprzednich).

Łącznie w 2009 r. na zadania z listy przedsięwzięć priorytetowych przyznano więc 59 228 921 zł tj. 94,58% ogółu przyznanych środków, a wypłacono 65 754 900 zł tj. 80,29% ogółu wypłaconych środków Funduszu wydatkowanych na pomoc finansową w roku 2009.

Pożyczki

W 2009 roku zawarto 57 umów pożyczek (bez linii kredytowej BOŚ) na kwotę 57 137 796 zł, w 7 przypadkach obniżono pożyczki o łączną kwotę 8 416 936 zł.

Ogółem suma przyznanych pożyczek wg umów i aneksów zawartych w 2009 roku wyniosła 48 720 860 zł. Wraz ze środkami udzielonymi z linii kredytowej BOŚ - suma przyznanej pomocy zwrotnej wyniosła 51 184 109 zł.

W zależności od charakteru zadań i obowiązujących priorytetów, Fundusz stosował w 2009 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.

Dotacje

W 2009 roku zawarto 94 umowy dotacji na kwotę 5 483 710 zł. Obejmuje ona sumę przyznanych dotacji wg umów i aneksów zawartych w 2009 roku.

Dotacje o najwyższych kwotach przyznano:

- Województwu Opolskiemu na zadanie „Odbudowa i modernizacja urządzeń melioracji podstawowych z terenu województwa opolskiego – rok 2009” na kwotę 1 370 600 zł (w sumie

Wydatki WFOŚiGW w Opolu na pożyczki i dotacje w 2009 r. wg dziedzin finansowania w zł

	OGÓŁEM				POŻYCZKI				DOTACJE			
	Plan 2009	Zawarte umowy	Wyplacone kwoty	4:2 %	Plan 2009	Zawarte umowy	Wyplacone kwoty	8:6 %	Plan 2009	Zawarte umowy	Wyplacone kwoty	12:10 %
OA	18 412 000	13 261 700	13 410 746	72,8	17 800 000	12 925 700	13 074 746	73,5	612 000	336 000	336 000	54,9
OW	58 268 200	31 355 596	47 952 461	82,3	58 045 200	31 355 596	47 829 561	82,4	223 000	0	122 900	55,1
GW	5 421 000	2 482 000	3 655 370	67,4	1 705 000	664 300	1 703 550	99,9	3 716 000	1 817 700	1 951 820	52,5
OZ	4 901 000	12 403 585	4 536 465	92,6	4 500 000	12 192 200	4 325 664	96,1	401 000	211 385	210 801	52,6
OP	1 270 000	605 400	949 006	74,7	0	0	0	0,0	1 270 000	605 400	949 006	74,7
MN	791 000	1 160 000	726 563	91,9	0	0	0	0,0	791 000	1 160 000	726 563	91,9
EE	510 000	344 060	314 235	61,6	0	0	0	0,0	510 000	344 060	314 235	61,6
OH	349 800	0	349 800	100	349 800	0	349 800	100	0	0	0	0
NZ	1 647 000	1 009 165	1 509 165	91,6	0	0	0	0,0	1 647 000	1 009 165	1 509 165	91,6
PO	100 000	0	0	0,0	0	0	0	0,0	100 000	0	0	0,0
UTG	30 000	0	14 937	49,8	0	0	0	0,0	30 000	0	14 937	49,8
BOŚ	0	0	2 337 268	0,0	0	0	2 337 268	0,0	0	0	0	0
Σ	91 700 000	62 621 506	75 756 016	82,6	82 400 000	57 137 796	69 620 589	84,5	9 300 000	5 483 710	6 135 427	66,0

Legenda:

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

Uwaga!

- w rubryce „zawarte umowy” ujęte są wielkości wynikające z umów zawartych w roku 2009, łącznie z transzami przypadającymi do wypłaty na lata następne.
- w rubryce „wyplacone kwoty” ujęte są również środki wyplacone wg umów zawartych w latach poprzednich.

Województwo Opolskie otrzymało w 2009 r. 4 dotacje na kwotę 1 801 600 zł);

- Komendzie Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Opolu na zadanie „Zakup sprzętu do usuwania skutków awarii przemysłowych i katastrof naturalnych – trzy samochody ratowniczo-gaśnicze” na kwotę 600 000 zł;
- Wojewódzkiemu Inspektoratowi Ochrony Środowiska w Opolu na zadania: „Monitoring środowiska w zakresie: wód powierzchniowych, pól elektromagnetycznych, hałasu, powietrza atmosferycznego oraz wydanie opracowania książkowego – „Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2008” na kwotę 570 100 zł oraz „Monitoring środowiska w zakresie: wód powierzchniowych, pól elektromagnetycznych, hałasu, powietrza atmosferycznego, wydanie opracowania książkowego – „Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2009” oraz zakup autosamplera do chromatografu gazowego i przygotowanie infrastruktury pod stację pomiaru pyłu drobnego” na kwotę 322 900 zł;
- Oddziałowi Wojewódzkiemu Związku Ochotniczych Straży Pożarnych RP Województwa Opolskiego na zadanie: „Zakup sprzętu i środków łączności dla OSP woj. opolskiego do działań związanych z ratownictwem ekologicznym” na kwotę 409 165 zł.

W latach 1993–2009 Fundusz uzyskał tytułu opłat i kar ekologicznych wpływy w kwocie 354 703 751 zł, a wydatkował w formie pożyczek i dotacji kwotę 880 894 711 zł. **Wskaźnik udzielonej pomocy do wpływów z opłat i kar wynosi 2,48.** W tym czasie Fundusz dokonał umorzenia pożyczek i udzielił dotacji na łączną kwotę 180 386 155 zł. Było to możliwe dzięki funkcjonowaniu instrumentów finansowych, które mogą być stosowane przez wojewódzkie fundusze posiadające osobowość prawną.

Kontrola wykorzystania środków i monitoring sytuacji ekonomiczno – finansowej pożyczkobiorców

Kontrola wykorzystania środków

W 2009 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 wyplaconych pożyczek i dotacji.

W 2009 roku przeprowadzono 79 kontroli terenowych, w tym:

- 28 kontroli zadań z zakresu ochrony atmosfery,
- 29 kontroli zadań z zakresu ochrony wód,

- 4 kontrole zadań z zakresu gospodarki wodnej,
- 15 kontroli zadania z zakresu ochrony powierzchni ziemi - unieszkodliwienie azbestu,
- 3 kontrole zadań z zakresu ochrony przyrody.

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 2009 roku zakończono i przekazano do użytku 140 zadań zrealizowanych przy udziale środków finansowych Funduszu, w tym z zakresu:

- ochrony atmosfery – 31,
- ochrony wód – 10,
- gospodarki wodnej – 7,
- ochrony powierzchni ziemi – 59,
- ochrony przyrody – 10,
- edukacji ekologicznej – 19,
- zapobiegania i likwidacji skutków poważnych awarii – 3,
- ochrony przed hałasem – 0,
- 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,
 - kompleksowej 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,
 - montaż urządzeń odpylających,
 - wykorzystanie energii odnawialnej.

W zakresie ochrony atmosfery zrealizowano i zakończono:

- 15 zadań z zakresu termomodernizacji w obiektach szkolnych, przedszkolnych, w obiektach służby zdrowia (SP-ZOZ Namysłów, Opolskie Centrum Rehabilitacji w Korfantomie),
- zadania z zakresu wykorzystania energii odnawialnej, w tym instalację baterii słonecznych i pomp ciepła w Zespole Turystyczno-Wypoczynkowo-Rehabilitacyjnym Caritas Diecezji Opolskiej w Kamieniu Śląskim i na terenie Gminy Praszka oraz wymianę układu skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w Oczyszczalni Ścieków w Opolu.

Inwestorami były jednostki samorządu terytorialnego (gminy, powiaty), zakony oraz Województwo Opolskie.

Pozostali inwestorzy zrealizowali inwestycje związane z przebudową sieci ciepłej oraz modernizacją kotłowni, eliminacją niskiej emisji. Inwestorami były podmioty gospodarcze m.in.: BPEC, ZEC Prudnik, ECO S.A, NEC Nysa, Warta Glass Jedlice S.A.

Ponadto w ramach zrealizowanych zadań:

- wybudowano sieci niskich i wysokich parametrów o łącznej długości 4 554 m,
- wykonano 10 węzłów cieplnych o łącznej mocy 2 609,6 kW,

- zmodernizowano kotłownie opalane paliwem stałym, ciekłym, gazowym i zamontowano:
 - 9 kotłów gazowo-olejowych o łącznej mocy 1 004 kW,
 - 1 kocioł kondensacyjny o mocy 45 kW,
 - 1 niskoemisyjny kocioł węglowy o mocy 125 kW,
- zmodernizowano system ogrzewania zakładu, poprzez zakup kotła odzysknicowego ciepła ze spalin powstających przy opalaniu pieców szklarskich w Spółce Warta Glass Jedlice.

Łączna moc zamontowanych urządzeń grzewczych wyniosła 1 174 kW.

Efektom ekologicznym zakończonych w roku 2009 inwestycji jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery:

- pyłów o 47,098 Mg/r
- SO₂ o 50,173 Mg/r
- CO₂ o 6 565,518 Mg/r
- CO o 79,811 Mg/r
- NO_x o 10,845 Mg/r

oraz ograniczenie zużycia ciepła do ogrzewania o 26 412,59 GJ/r poprzez wykonanie zabiegów termomodernizacyjnych.

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 2009 r. w zakresie ochrony wód wybudowano ponad 280 km kanałów grawitacyjnych, ciśnieniowych i przewodów tłocznych, co umożliwi odprowadzenie do kanalizacji sanitarnej ścieków w ilości ok. 2 597 m³/d.

Na terenie gmin Lewin Brzeski, Olszanka, Lubsza, Skarbimierz oraz części miasta Brzeg została zakończona budowa kanalizacji w ramach projektu „Oczyszczanie ścieków w Brzegu” realizowanego przy udziale środków ISPA/Fundusz Spójności. W ramach tego projektu zmodernizowana została część osadowa i gospodarki biogazem oczyszczalni ścieków w Brzegu, co umożliwia odzysk biogazu powstającego w procesie fermentacji osadów ściekowych w ilości ok. 600 000 m³/r. Ponadto w ramach projektu zmodernizowana została stacja uzdatniania wody w Gierszowicach. Uzyskano efekty w postaci zapewnienia mieszkańcom dostawy wody o jakości zgodnej z obowiązującymi wymogami w tym zakresie.

Ponadto wybudowana została kanalizacja sanitarna na terenie gmin: Ujazd, Kluczbork, Głogówek i Pawłowiczki oraz zmodernizowana została linia odwadniania i higienizacji osadu na oczyszczalni ścieków w Grodkowie o wydajności 300 Mg/r.

W zakresie gospodarki wodnej zrealizowane zostały zadania Województwa Opolskiego związane z odbudową i modernizacją urządzeń melioracji podstawowych. W 2009 roku zakończona została odbudowa i modernizacja 31 899 m cieków, w wyniku czego uzyskano poprawę warunków przepływu wód powierzchniowych, ochronę przed powodzią i lokalnymi podtopieniami. W gminie Izbicko oraz w powiecie namysłowskim wybudowano łącznie 8 249 m sieci i tranzytu wodociągowego oraz zmodernizowano 3 stacje uzdatniania wody.

Na rzecz ochrony powierzchni ziemi zakończono 6 zadań, które miały na celu min.: likwidację i unieszkodliwienie przeterminowa-

nych środków ochrony roślin w Głuszynie, modernizację stacji recyklingu szklarki, modernizację węzła mieszenia w mieszalni surowców szklarskich w Spółce Warta Glass Jedlice, zakup sprzętu RTG w ZOZ w Strzelcach Opolskich i Szpitalu Wojewódzkim w Opolu oraz modernizację instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów na terenie WCM w Opolu. Efektem ekologicznym zakończonych w roku 2009 inwestycji było: ograniczenie wytwarzania odpadów niebezpiecznych o 6,02 Mg/r, unieszkodliwienie 34,12 Mg przeterminowanych środków ochrony roślin, 70,3 Mg skażonego gruntu betonowego, 302,72 Mg zanieczyszczonego gruntu, unieszkodliwienie poprzez spalanie do 510 Mg/r odpadów medycznych, zwiększenie o 4 942 Mg/r recyklingu szklarki.

W roku 2009 przy udziale środków Funduszu zrealizowano 53 zadania z zakresu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Unieszkodliwiono 141,8 Mg wyrobów azbestowych.

W zakresie zapobiegania i likwidacji skutków poważnych awarii – zakończono 3 zadania polegające na zakupie trzech samochodów ratowniczo-gaśniczych dla jednostek PSP oraz na doposażeniu państwowej straży pożarnej i ochotniczych straży pożarnych województwa opolskiego w sprzęt pozwalający na ograniczenie skutków klęsk żywiołowych oraz likwidację powstałych zagrożeń środowiska, a także do szybszego podejmowania działań zapobiegawczych i ratowniczych.

W ochronie przyrody – zakończono 10 zadań, które miały na celu: wykonanie prac pielęgnacyjnych w drzewostanie oraz nasadzeń w zabytkowych parkach w Rogowie Opolskim, Kluczborku, Strzelcach Opolskich, Pokoju, Małujowicach, Kup, Klisinie, odtworzenie i renowację rowów odwadniających w Parku Miejskim w Kluczborku, przywrócenie stanu pierwotnego struktury populacji cennych gatunków ryb w wodach województwa opolskiego, zakup urządzeń pomiarowych w celu ustalenia kierunku wystąpienia pożaru w Nadleśnictwie Zawadzkie oraz wykonanie szczegółowej inwentaryzacji dendrologicznej drzewostanu w zabytkowym parku w Pokoju.

Współfinansowanie zadań realizowanych przy udziale środków UE

W 2009 r. kontynuowane były zadania związane z wykorzystaniem środków Funduszu Spójności, dla których dofinansowanie przyznano w ramach przedakcesyjnego instrumentu pomocowego ISPA (którego zobowiązania płatnicze zostały przejęte przez Fundusz Spójności) oraz zadanie, dla którego w 2005 roku decyzją Komisji Europejskiej zostało przyznane dofinansowanie ze środków Funduszu Spójności, Fundusz zaangażował w nie 29 464 855 zł przyczyniając się w ten sposób do pełnego wykorzystania bezzwrotnych środków Unii Europejskiej.

W związku z nowym okresem programowania 2007-2013 Fundusz udzielał również wstępnej zgody na udzielenie pożyczek, na zadania przewidziane do współfinansowania z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, oraz zawarł umowy pożyczek na zadania realizowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego.

Fundusz Spójności

W 2009 roku trwało rozliczanie zadania pn.: „**Poprawa jakości wody w Opolu**”, dla którego Komisja Europejska podpisała Memorandum Finansowe w ramach Przedakcesyjnego Instrumentu Polityki Strukturalnej – ISPA.

Koszt realizacji projektu wyniósł 281 501 612 zł, łączne dofinansowanie zadania ze środków Funduszu wyniosło 73 063 021 zł.

W 2009 r. wypłacono 5 701 118,38 zł w ramach zawartej w 2004 r. umowy pożyczki na dofinansowanie zadania pn.: „**Oczyszczanie ścieków w Brzegu**”. Łączne dofinansowanie zadania na koniec 2009 r. ze środków Funduszu wyniosło 46 281 119,41 zł.

W 2009 r. kontynuowana była realizacja zadania pn. „**Odprowadzanie ścieków z miasta Nysa i wsi gminy Nysa**”, dla którego Decyzją Komisji Europejskiej zostało przyznane dofinansowanie ze środków Funduszu Spójności.

Łączne dofinansowanie zadania na koniec 2009 r. ze środków Funduszu wyniosło 25 317 013 zł.

Fundusze strukturalne

W zakresie ochrony wód

W związku z przyznaniem Polsce środków finansowych na okres programowania 2007-2013 w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego, Fundusz udzielił pożyczek zapewniających pomoc podmiotom z terenu województwa opolskiego realizującym zadania w ramach osi priorytetowej nr 4 „Ochrona Środowiska” działanie 4.1. Infrastruktura wodno-ściekowa i gospodarka odpadami.

W 2009 r. Fundusz udzielił dofinansowania na realizację 12 zadań współfinansowanych w ramach RPO WO. Łączna wysokość przyznanych pożyczek inwestycyjnych wyniosła 17 811 500 zł, z czego w 2009 r. wypłacono 3 668 382 zł.

Ponadto przyznane zostały pożyczki płatnicze w wysokości 6 618 400 zł na czasowe finansowanie inwestycji do momentu otrzymania przez pożyczkobiorcę środków przyznanych przez Zarząd Województwa.

Wśród dofinansowywanych przez Fundusz zadań znalazła się budowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Mąkoszyce, rozbudowa oczyszczalni ścieków w Murowie oraz 10 zadań związanych z budową sieci kanalizacyjnych w gminach: Branice, Głubczyce, Gorzów Śląski, Izdebko, Kolonowskie, Olesno, Paczków, Praszka, Ujazd i Wołczyn.

W zakresie ochrony atmosfery

W 2009 r. Fundusz udzielił pożyczki w wysokości 367 500 zł na zakup sprzętu do pracowni RTG-ZOZ w Strzelcach Opolskich wraz z dostosowaniem pomieszczeń, realizowane przez Zespół Opieki Zdrowotnej w Strzelcach Opolskich i współfinansowane przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego.

W 2009 r. Zarząd Funduszu udzielił, 5 promes potencjalnym beneficjentom starającym się o dofinansowanie w ramach RPO WO 2007-2013.

W 2009 r. Prezes Zarządu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu podpisał umowę o dofinansowanie projektu pn. „Ochrona środowiska szansą rozwoju sek-

tora MSP w województwie opolskim - utworzenie funduszu pożyczkowego w Wojewódzkim Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu" złożonego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2007-2013, Oś priorytetowa 1, Działanie 1.2 „Zapewnienie dostępu do finansowania przedsiębiorczości”. Dofinansowanie wynosi 23 mln zł i zostanie przeznaczone na pożyczki dla mikro, małych i średnich przedsiębiorstw. Pożyczki udzielane będą w okresie od dnia 1 stycznia 2010 r. do dnia 15 grudnia 2010 r. z zastosowaniem konkurencyjnych warunków oprocentowania, bez dodatkowych opłat i prowizji.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013

Na planowane do realizacji zadania w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 Wojewódzki Fundusz udzielił promes zapewniającym pomoc podmiotom z terenu województwa opolskiego zamierzającym realizować zadania w ramach osi priorytetowej III „Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej” Działanie 3.2.1. „Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej”.

Udzielenie przez Fundusz pomocy finansowej uzależnione jest od przyjęcia projektów do realizacji w ramach tego programu.

Norweski Mechanizm Finansowy

W 2009 r. Fundusz udzielił pożyczki w wysokości 566 000 zł na realizowane przez Powiat Namysłowski zadanie pn. „Termomodernizacja SP-ZOZ w Namysłowie” współfinansowane przez Norweski Mechanizm Finansowy.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (PO IiŚ)

Fundusz, na mocy Porozumienia zawartego z Ministrem Środowiska, pełni funkcję Instytucji Wdrażającej (Instytucji Pośredniczącej II stopnia) przy wykorzystaniu środków z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 dla projektów o wartości do 25 mln euro, w ramach gospodarki wodno-ściekowej oraz gospodarki odpadami.

Minister Środowiska jako Instytucja Pośrednicząca I stopnia ogłosił 6 konkursów związanych z naborem wniosków na realizację projektów dla Priorytetu I – Gospodarka wodno-ściekowa, działanie 1.1. Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM oraz 4 konkursy związane z naborem wniosków na realizację projektów dla Priorytetu II – Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi, działanie 2.1. Kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych

W ramach konkursu czwartego konkursu ogłoszonego przez Ministra Środowiska do WFOŚiGW w Opolu nie wpłynął żaden wniosek, natomiast do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej został złożony wniosek o dofinansowanie projektu pn. „Poprawa jakości wody pitnej i uporządkowanie gospodarki ściekowej w gminie Ozimek – Trias Opolski”. Jest to tzw. „duży projekt” (o wartości przekraczającej 25 mln euro). Zgodnie z podpisanym z NFOŚiGW porozumieniem w sprawie przekazania i przyjęcia



Podpisanie umowy przez Zbigniewa Figasa - Prezesa Zarządu WFOŚiGW w Opolu i Stanisława Gawłowskiego Wiceministra Środowiska powierzającej Funduszowi funkcję Instytucji Wdrażającej PO IiŚ 2007-2013

do realizacji zadań w ramach osi priorytetowych: I – Gospodarka wodno-ściekowa i II – Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi Fundusz przejął ten projekt do obsługi, od etapu oceny merytorycznej II stopnia.

W ramach konkursu nr 5 do Funduszu wpłynęły 4 wnioski na wartość 213 888 063,03 zł (w tym ze środków Funduszu Spójności: 110 703 037,84 zł) o dofinansowanie następujących projektów:

- „Oczyszczanie ścieków w aglomeracji Grodków”,
- „Budowa kanalizacji sanitarnej w ramach porządkowania gospodarki ściekowej na terenie Gminy Walce”,
- „Poprawa gospodarki ściekowej na terenie aglomeracji Turawa – Trias Opolski”,
- „Poprawa gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracji Zdzeszowice”.

Wszyscy wnioskodawcy otrzymali z Instytucji Pośredniczącej potwierdzenie przyznania dofinansowania. W grudniu 2009 r. oraz w styczniu 2010 r. przeprowadzono negocjacje z beneficjentami i podpisano umowy o dofinansowanie dla 4 projektów.

W ramach szóstego konkursu do Funduszu wpłynęły 2 wnioski na łączną kwotę: 173 327 425,96 zł (w tym ze środków Funduszu Spójności: 82 328 948,84 zł) o dofinansowanie projektów:

- „Rozwiązanie problemów gospodarki ściekowej w powiecie namysłowskim”,
- „Poprawa gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracji Krapkowice”.

W ogłoszonej liście rankingowej projektów złożonych w ramach konkursu 6/POIiŚ/1.1/11/2009 obejmującej 53 projekty, ww. projekty umieszczono odpowiednio na 30 i 37 miejscu.

W żadnym z ww. konkursów nie złożono wniosków o dofinansowanie projektów z zakresu gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi.

Dalsze wydatkowanie środków Funduszu w ostatnich latach pozostaje w ścisłej korelacji z dostępnością jednostek samorządu terytorialnego do środków bezzwrotnej pomocy Unii Europejskiej na ochronę środowiska. Na realizację zadań z udziałem tych środków w 2009 roku Fundusz wydatkował 39 294 333 zł, tj. 51,87 % wypłaconych pożyczek i dotacji. Wysokość zobowiązań z tytułu udzielonych promes na koniec 2009 roku wynosi 94 414 864 zł.

6.2. Działalność kontrolna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu

Działalność kontrolna Inspekcji prowadzona jest na terenie województwa opolskiego, w oparciu o ustawę z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. z 2007 r. nr 44, poz. 287 z późn. zm.) oraz ustawę z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (t.j. Dz.U. z 2007 r. nr 155, poz. 1095 z późn. zm.).

Do zadań inspekcji należy w szczególności:

- kontrola przestrzegania przepisów o ochronie środowiska i racjonalnym użytkowaniu zasobów przyrody,
- kontrola przestrzegania decyzji ustalających warunki użytkowania środowiska,
- udział w przekazywaniu do użytku obiektów lub instalacji realizowanych jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko,
- kontrola eksploatacji instalacji i urządzeń chroniących środowisko przed zanieczyszczeniem,
- podejmowanie decyzji wstrzymujących działalność prowadzoną z naruszeniem wymagań związanych z ochroną środowiska lub naruszeniem warunków korzystania ze środowiska,
- współdziałanie w zakresie ochrony środowiska z innymi organami kontrolnymi, organami ścigania i wymiaru sprawiedliwości oraz organami administracji państwowej i rządowej, samorządu terytorialnego i obrony cywilnej, a także organizacjami społecznymi i opiekunami społecznymi,
- inicjowanie działań tworzących warunki zapobiegania poważnym awariom oraz usuwania ich skutków i przywracania środowiska do stanu właściwego,
- kontrola przestrzegania przepisów o opakowaniach i odpadach opakowaniowych,
- kontrola przestrzegania przepisów o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej,
- kontrola przestrzegania przepisów dotyczących wprowadzania do obiegu, zbierania oraz recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- kontrola przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów zużytych,
- kontrola przestrzegania przepisów o trans granicznym przemieszczaniu odpadów,
- kontrola przestrzegania przepisów w sprawie rejestracji i oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH),
- weryfikacja rocznych raportów dotyczących Krajowego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń (PRTR).

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

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

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2010 r. nr 185, poz. 1243),
3. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2005 r. nr 239, poz. 2019 z późn. zm.),
4. Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. nr 147, poz. 1033),
5. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. z 2005 r. nr 236, poz. 2008 z późn. zm.),
6. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. 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 (t.j. 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 (t.j. Dz.U. z 2007 r. nr 90, poz. 607 z późn. zm.),
11. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie 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 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (t.j. Dz.U. z 2009 r. nr 152, poz. 1222 z późn. zm.),
14. Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. nr 130, poz. 1070 z późn. zm.),
15. Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz.U. nr 124 poz. 859 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.

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 przed-

sięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Ponadto, na zlecenie GIOŚ, realizowane są również kontrole w ramach cykli kontrolnych o zasięgu krajowym i wojewódzkim.

W roku 2009 inspekcja realizowała 5 cykli kontrolnych o zasięgu krajowym:

- kontrola wywiązywania się przez prowadzących instalacje energetycznego spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej przekraczającej 50 MW, posiadające pozwolenia zintegrowane, z obowiązków wynikających z tych pozwoleń oraz obowiązków pomiarowych,
- kontrola składowisk odpadów komunalnych w oparciu o Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 (cykl kontrolny obejmujący okres od maja 2008 r. do marca 2010 r.),
- kontrola wypełniania wymagań Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) oraz ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej i opłacie depozytowej przez producentów farb i lakierów oraz podmioty wykorzystujące je w prowadzonej działalności gospodarczej,
- kontrola wywiązywania się przez prowadzących instalacje do produkcji klinkieru cementowego w piecach obrotowych o zdolności produkcyjnej przekraczającej 500 Mg/dobę, posiadające pozwolenia zintegrowane, z obowiązków wynikających z tych pozwoleń oraz obowiązków pomiarowych,
- kontrola instalacji chowu trzody chlewnej o większej niż 2000 stanowisk dla tuczników (powyżej 30 kg) oraz powyżej 750 stanowisk dla macior.

W ramach powyższych cykli przeprowadzono 60 kontroli.

Liczba zakładów kontrolowanych przez WIOŚ w roku 2009

Rok	Liczba zakładów w ewidencji WIOŚ	Liczba wszystkich zakładów objętych kontrolą
2009	1 179	350

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 2009 roku

Liczba kontroli	Ilość kontroli w 2009 r.	
	ogółem	w tym:
planowych	470	322
pozaplanowych		148
interwencyjnych		34
o charakterze instruktażowym		3
w zakresie nadzoru rynku		20

Kontrole przeprowadzane są zgodnie z zaleconą przez GIOŚ do stosowania „Instrukcją przeprowadzania kontroli oraz podejmowania działań pokontrolnych przez służby Inspekcji Ochrony Środowiska”.

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 realizowanych 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.

W roku 2009 do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu wpłynęło ogółem 36 wniosków o interwencję oraz 1 skarga; z tego 29 wniosków załatwiono we własnym zakresie, a 7 przekazano do załatwienia wg właściwości.

Wnioski o interwencję dot. głównie uciążliwości lokalnych związanych z:

- ochroną powietrza – uciążliwość podmiotów gospodarczych związana z emisją zanieczyszczeń do powietrza (emisja pyłów ze źródeł emisji zorganizowanej i niezorganizowanej),
- ochroną przed hałasem – uciążliwość związana z działalnością zakładów przemysłowych (przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu),
- ochroną przed odpadami – uciążliwość związana z nieprawidłowym składowaniem odpadów, niewłaściwą gospodarką odpadami prowadzoną przez kontrolowane podmioty, oraz brak uregulowań formalnoprawnych,

Działania kontrolne i pokontrolne prowadzone w roku 2009

Lp.	Zadania i ich realizacja	2009 r.
1	Ilość zakładów w ewidencji WIOŚ	1 179
	w tym: skontrolowanych z ewidencji	350
2	Ilość kontroli	470
3	Ilość zarządzeń pokontrolnych	289
4	Ilość wystąpień do administracji rządowej	158
5	Ilość wystąpień do administracji samorządowej	355
6	Ilość wniosków do Sądów Grodzkich	1
7	Ilość wniosków do prokuratury	0
8	Ilość postępowań egzekucyjnych wynikających z decyzji WIOŚ	3
9	Ilość decyzji dot.: a/ kar godzinowych i dobowych	9
	b/ kar pieniężnych	15
10	Kwota kar (zł.)	285 465,93
11	Kwota kar odroczonych (zł.)	127 752,43
12	Kwota kar rozłożonych na raty (zł.)	-
13	Mandaty karne: a/ ilość	167
	b/ kwota (zł.)	43 000,00
14	Koszty poboru prób: a/ ilość decyzji	1
	b/ kwota (zł.)	586,56

- ochroną czystości wód i gospodarki ściekowej – uciążliwość zapachowa ścieków wywożonych na pola, w celu rolniczego wykorzystania, brak uregulowań formalnoprawnych.

W wyniku prowadzonych działań pokontrolnych w roku 2009, w związku z wnioskami o interwencję, wystosowano do skontrolowanych podmiotów 28 zarządzeń pokontrolnych, skierowano 38 wystąpień do organów administracji rządowej i samorządowej oraz nałożono 9 grzywien 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 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 2009 r. na terenie województwa opolskiego 166 instalacji objętych jest obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego, z czego 164 instalacje takie pozwolenie uzyskało.

6.2.2. Działalność kontrolna dotycząca przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji

W 2009 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu przeprowadził kontrolę 18 stacji demontażu, wymienionych w wykazie Marszałka Województwa Opolskiego liczącego 19 przedsiębiorców na dzień 31.12.2009 r. oraz jednego przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów. Kontrolą krzyżową objęto również przedsiębiorcę prowadzącego odzysk odpadów pochodzących ze stacji demontażu, na podstawie stwierdzonych nieprawidłowości w zakresie formy przedkładanych zaświadczeń o odzysku i recyklingu. Usunięcie niezgodności po kontroli spowodowało wyeliminowanie z obiegu dokumentów niezgodnych ze wzorem określonym w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 października 2005 r. w sprawie obliczania poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. nr 212, poz. 1774 z późn. zm.) i stało się podstawą potwierdzenia wymaganych w przepisach poziomów odzysku i recyklingu dla stacji demontażu.

W porównaniu z rokiem 2008 nie stwierdzono zwiększenia ilości odzyskiwanych odpadów ani też istotnych zmian wyposażenia technicznego instalacji do przetwarzania pojazdów. W województwie opolskim nadal dominują stacje demontażu prowadzące przetwarzanie przy użyciu prostych narzędzi ręcznych. Na terenie tych stacji brak jest linii technologicznych i instalacji do przetwarzania pozyskiwanych odpadów (np. strzępiarek). Tylko jedna ze stacji demontażu posiada i wykorzystuje na potrzeby własne prasę do złomu. Poza odsprzedaż części do ponownego użycia większość przedsiębiorców prowadzi odzysk kwalifikowany do metody R15 z załącznika nr 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2010 r. nr 185, poz. 1243) tj. przetwarzanie odpadów w celu ich przygotowania do dalszego odzysku, w tym recyklingu.

Istotnie zwiększyła się natomiast liczba stacji demontażu, dla których w 2009 r. na podstawie weryfikacji sprawozdań o pojazdach wycofanych z eksploatacji za 2008 r. potwierdzono w trakcie kontroli, osiągnięcie poziomu odzysku i recyklingu określonego w art. 60 ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. nr 25, poz. 202 z późn. zm.). Tylko pięć stacji nie wywiązało się z w/w obowiązku. Na wniosek Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) w Warszawie, udzielającego dopłat do demontażu pojazdów przedsiębiorcom spełniającym wymagania w zakresie odzysku i recyklingu pojazdów przyjętych, WIOŚ w Opolu zweryfikował 10 sprawozdań, oraz 5 przekazanych korekt. Tylko jedno sprawozdanie z pięciu zostało ocenione przez WIOŚ negatywnie, pozostałe wymagały naniesienia poprawek.

Powtarzającymi się nieprawidłowościami stwierdzonymi podczas kontroli były:

- niedotrzymywanie warunków decyzji Wojewody Opolskiego i Marszałka Województwa Opolskiego w zakresie ilości odpadów przyjętych do odzysku i odpadów powstających, a także miejsc gromadzenia;
- nierzetelnie wykonane sprawozdanie o pojazdach wycofanych z eksploatacji, nie zgodne z prowadzoną ewidencją odpadów i zbiorczym zestawieniem danych o odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi;

- brak uregulowania stanu formalno-prawnego w zakresie gospodarki wodno-ściekowej stacji oraz brak wykonywanych na bieżąco badań odprowadzanych ścieków;
- nie spełnianie minimalnych wymagań tj. braki w zakresie wyposażenia w pojemniki na wymontowane z pojazdów odpady lub brak ich oznakowania, a także magazynowanie części do ponownego użycia w sposób niezabezpieczony przed działaniem czynników atmosferycznych.

Na podstawie przeprowadzonych w stacjach demontażu kontroli w 2009 r., w związku ze stwierdzonymi naruszeniami wydano 19 zarządzeń pokontrolnych, nałożono na przedsiębiorców 9 mandatów karnych, udzielono 9 pouczeń oraz skierowano 21 wystąpień do Wojewody Opolskiego/Marszałka Województwa Opolskiego/Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (RDOŚ).

W 2009 r. WIOŚ w Opolu objął kontrolą pięć podmiotów podejrzanych o nielegalny demontaż, w związku ze skierowanymi do WIOŚ w Opolu wnioskami legalnie działających stacji demontażu oraz starosty, na terenie którego znajdował się podmiot podejrzany o nielegalny demontaż, a także osób fizycznych. Ustalenia dokonane podczas kontroli nie potwierdziły demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. W trakcie podjętych działań stwierdzono np. obecność odpadów pochodzących z pojazdów, które według przedłożonych dokumentów i oświadczenia przedsiębiorcy przyjęte zostały do skupu jako złom z grupy 17 tj. „odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych...”, co stanowiło naruszenia w zakresie zbierania odpadów. W jednym przypadku ujawniono, że przedsiębiorca nie zastosował określonych w decyzjach administracyjnych środków technicznych chroniących środowisko przewidzianych dla przedsięwzięcia tj. punktu zbierania złomu oraz nie posiadał wymaganych prawem decyzji określających zakres i warunki korzystania ze środowiska m.in. uregulowanego stanu formalno-prawnego w zakresie wytwarzania odpadów. Po kontroli wszczęto postępowanie w sprawie wstrzymania użytkowania instalacji, zgodnie z art. 365 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Jednocześnie wystąpiono do burmistrza z wnioskiem o egzekucję narzuconych w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach obowiązków na realizację ww. przedsięwzięcia. Ponadto w czterech przypadkach stwierdzono nieprawidłowości w zakresie gospodarki odpadami tj. brak uregulowania stanu formalno prawnego w zakresie prowadzonych działań, brak ewidencji odpadów. W sumie nałożono trzy mandaty karne, udzielono dwóch pouczeń, wydano cztery zarządzenia pokontrolne i skierowano jedenaście wystąpień do organów samorządowych.



6.2.3. Działalność kontrolna dotycząca przepisów o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym

W 2009 r. skontrolowano dwa zakłady przetwarzania, wymienione w rejestrze przedsiębiorców prowadzonym przez GIOŚ w Warszawie jako zakłady przetwarzania tj. INDAVER Polska Sp. z o.o. w Opolu i P.P.H.U. FABISZ w Chróścicach. Trzeci zakład przetwarzania – P.P.U.H. Surowce Wtórne Dariusz Kowalski Aleksander Masicki „KO-MA” Sp.j. z siedzibą w Opolu, objęty był kontrolą Urzędu Skarbowego w Opolu, co uniemożliwiło przeprowadzenie kontroli w planowanym okresie. Ograniczenie możliwości kontroli dwóch organów zawarto w zapisach ustawy o swobodzie działalności gospodarczej (t.j. Dz.U. z 2007 r. nr 155, poz. 1095 z późn. zm.).

Ustalenia dokonane podczas kontroli w 2009 r. pozwoliły potwierdzić prowadzenie przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego w zakresie następujących grup wymienionych w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. nr 180, poz. 1495 z późn. zm.): 1-wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego, 2-małowgabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego, 3-sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny, 4-sprzęt audiowizualny.

Wyposażenie zakładów w odsysarki do olejów, a także stacje odzysku freonów HCFC, HFC z urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych wskazywały na właściwie prowadzone procesy odzysku metodą R15. W jednym z kontrolowanych zakładów tj. spółce INDAVER Polska od września 2009 r. potwierdzono również prowadzenie recyklingu odpadów pochodzących z przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego metodami R3 tj. recyklingu lub regeneracji substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki oraz R4 tj. recyklingu lub regeneracji metali i związków metali.

Największym problemem przy realizacji obowiązków dla kontrolowanych zakładów przetwarzania stanowiło przekazywanie odpadów powstałych ze zużytego sprzętu podmiotom prowadzącym działalność w zakresie recyklingu lub w zakresie innym niż recykling procesów odzysku wpisanym do rejestru GIOŚ lub też podmiotom prowadzącym unieszkodliwianie odpadów.

W związku ze spływającymi wnioskami GIOŚ i Wojewódzkich Inspektoratów Inspekcji Handlowej (WIH) z terenu całego kraju, tutejszy Inspektorat przeprowadził w 2009 r. kontrolę 10 przed-

siębiorców objętych przepisami ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym w tym: 9 wprowadzających i zbierających sprzęt elektryczny i elektroniczny i 1 prowadzącego punkt serwisowy.

W porównaniu z rokiem ubiegłym stwierdzono większą liczbę przypadków nie realizowania obowiązku rejestrowego wynikającego art. 6 ustawy o zużytym



sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zarówno w zakresie zbierania jak i wprowadzania sprzętu. Naruszenia te skutkowały orzeczeniem kary pieniężnej na podstawie art. 80 ust. 1 ustawy o użytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym dla dwóch kontrolowanych przedsiębiorców – wprowadzających (o łącznej kwocie 15 000,00 zł) oraz nałożeniem grzywny w formie mandatów karnych dla przedsiębiorców zbierających sprzęt bez wcześniejszej rejestracji w GIOŚ. W zakresie powtarzających się nieprawidłowości podczas kontroli przedsiębiorców wymienić należy:

- nieuregulowany stan formalno-prawny w zakresie gospodarki odpadami wytwarzanymi;
- brak realizacji obowiązków wynikających z art. 22 i 23 ustawy o użytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, polegających na dołączeniu do wprowadzanego sprzętu przeznaczanego dla gospodarstw domowych informacji o potencjalnych skutkach dla środowiska i zdrowia ludzi wynikających z obecności składników niebezpiecznych w sprzęcie oraz o zakazie umieszczania użytego sprzętu łącznie z innymi odpadami, a także umieszczania na sprzęcie oznakowania;
- brak bieżącej sprawozdawczości w zakresie zbierania oraz przekazywania wykazów zakładów przetwarzania zgodnie z art. 33 w/w ustawy.

Częstym problemem jest również właściwa kwalifikacja urządzeń do grup sprzętu określonych w ustawie oraz spełnienie obowiązku wynikającego z art. 25 ustawy o użytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, dotyczących przekazywania informacji użytkownikom o kosztach gospodarowania odpadami w przypadku przekazywania sprzętu wymienionego grupach 1, 2 i 4-6 z załącznika nr 1 do ustawy.

W 2009 r. na terenie województwa opolskiego nie stwierdzono nielegalnego demontażu sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Podczas podejmowanych kontroli w sprawie nielegalnego demontażu pojazdów zanotowano natomiast w dwóch przypadkach demontaż części pochodzących ze sprzętu elektrycznego tj. silników elektrycznych w celu pozyskania metali kolorowych. Potwierdzono również zbieranie sprzętu elektrycznego w trzech punktach skupu złomu, nie posiadających uzgodnienia z właściwym organem samorządowym, warunków w zakresie zbierania sprzętu ani wpisu do rejestru GIOŚ oraz warunków wytwarzania i gospodarowania wytwarzanymi odpadami. Naruszenia stwierdzone podczas wymienionych kontroli dały podstawę do nałożenia 3 mandatów karnych, wydania 3 zarządzeń pokontrolnych oraz skierowaniu wystąpień do właściwych terenowo starostów oraz wójtów i burmistrzów.

6.3. Przeciwdziałanie Poważnym Awariom Przemysłowym (PPAP)

6.3.1. Wojewódzki rejestr potencjalnych sprawców poważnych awarii.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, na podstawie art. 29 pkt 4 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. z 2007 r. nr 44, poz. 287 z późn. zm.), prowadzi rejestr potencjalnych sprawców poważnych awarii zlokalizowanych na terenie województwa opolskiego, który według stanu na dzień

31 grudnia 2009 r. obejmował **41** zakładów, w tym:

- **16** zakładów podlegających przepisom dyrektywy 96/82/WE (SEVESO II) z czego:
 - **8** to zakłady zakwalifikowane do grupy o dużym ryzyku (**ZDR**)
 - **8** to zakłady zakwalifikowane do grupy o zwiększonym ryzyku (**ZZR**)
- **25** zakładów, które mogą spowodować poważne awarie, lecz posiadają mniejsze ilości substancji niebezpiecznych niż progowe, wyszczególnione w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. nr 58, poz. 535 z późn. zm.).

Na terenie województwa opolskiego zlokalizowane są następujące zakłady zaliczone do grupy dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii (**ZDR**):

1. Zakłady Azotowe „Kędzierzyn” S.A. w Kędzierzynie – Koźlu,
2. Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej Chemical Production Sp. z o.o. w Kędzierzynie – Koźlu,
3. PCC Synteza S.A. w Kędzierzynie – Koźlu,
4. Brenntag Polska Sp. z o.o. w Kędzierzynie – Koźlu,
5. „Dragongaz” Sp. z o.o. we Wrocławiu, Baza w Chróścinie Nyskiej,
6. „Unimot – Expres” Sp. z o.o. w Zawadzkiem,
7. WARTER Sp. z o.o. w Kędzierzynie – Koźlu,
8. SILEKOL Sp. z o.o. w Kędzierzynie – Koźlu.

Spośród **ośmiu** zakładów o dużym ryzyku (**ZDR**):

- **62,5 %** (5 zakładów) to zakłady posiadające w obrocie substancje toksyczne i inne substancje niebezpieczne,
- **25,0 %** (2 zakłady) stanowią zakłady posiadające w obrocie skrajnie łatwopalne gazy skroplone i gaz ziemny,
- **12,5 %** (1 zakład) stanowi zakład posiadający w obrocie produkty destylacji ropy naftowej i substancje palne.

Zakłady zaliczone do grupy zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii (**ZZR**) to:

1. Zakłady Koksownicze „Zdzieszowice” Sp. z o.o. w Zdzieszowicach,
2. Petrochemia – Blachownia Sp. z o.o. w Kędzierzynie – Koźlu,
3. EMULZ a.s. Oddział w Polsce (dawnie: Południowe Zakłady Rafineryjne „Naftopol” S.A.) Zakład w Kędzierzynie – Koźlu,
4. Air Produkts Sp. z o.o. Oddział w Kędzierzynie – Koźlu (dawnie BOC GAZY Sp. z o.o. w Warszawie, Zakład Produkcji Gazów Technicznych w Kędzierzynie – Koźlu),
5. EXPLOMINEX Sp. z o.o. w Rogowie Sobóckim, Skład Materiałów Wybuchowych „Górażdże” w Górażdżach,
6. ELKOM – GAZ, Zygmunt Sobieralski, Przedmość k/Praszk,
7. Przedsiębiorstwo Handlu Chemikaliami „Chemia” Sp. z o.o. w Opolu,
8. MAXAM Polska Sp. z o.o. Region Centralny, Oddział Opolski w Ochodzach.

Spośród **ośmiu** zakładów o zwiększonym ryzyku (**ZZR**):

- **50,0 %** (4 zakłady) to zakłady posiadające w obrocie substancje toksyczne i inne substancje niebezpieczne,

- **25,0 %** (2 zakłady) stanowią zakłady posiadające w obrocie skrajnie łatwopalne substancje oraz materiały wybuchowe do zastosowań cywilnych,
- **25,0 %** (2 zakłady) stanowią zakłady posiadające w obrocie produkty destylacji ropy naftowej i substancje palne.

Analizując lokalizację zakładów ZDR i ZZR na terenie województwa opolskiego, należy zwrócić uwagę, na ich koncentrację na obszarze powiatu kędzierzyńsko – kozielskiego gdzie zlokalizowanych jest 75% zakładów dużego ryzyka (ZDR) oraz 37,5% zakładów zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

6.3.2. Zmiany w rejestrze zakładów potencjalnych sprawców poważnych awarii

W grupie zakładów o dużym ryzyku (**ZDR**) z rejestru został wykreślony zakład PCC Węglpochodne Sp. z o.o. w Kędzierzynie – Koźlu – zakład został zlikwidowany, część urządzeń zdemontowano lub przeznaczono do dzierżawy i sprzedaży.

W grupie zakładów o zwiększonym ryzyku (**ZZR**) natomiast zakład J&S Energy S.A. Oddział w Szczecinie, Dolnośląskie Biuro Handlowe Brzeg, Skarbimierz – Osiedle – (zakład z Bazy Magazynowej ON i benzynozmienił sposób eksploatacji obiektów magazynowych tj. wyodrębnił jako osobne jednostki, bazę w Małujowicach i bazę w Skarbimierzu. Zostały zmniejszone pojemności magazynowe każdej z baz poniżej wielkości granicznej dla ZZR tj. poniżej 2 500 Mg. Obie bazy zmieniły charakter z bazy magazynowej na bazę rezerw strategicznych co oznacza, że nie prowadzi się dystrybucji oleju napędowego).

6.3.3. Kontrole potencjalnych sprawców poważnych awarii.

W roku 2009 wykonano 25 kontroli w zakładach o dużym i zwiększonym zagrożeniu poważną awarią oraz potencjalnych sprawców poważnych awarii przemysłowych, w tym:

- 7 kontroli zakładów o dużym ryzyku (**ZDR**), z tego z Państwową Strażą Pożarną – 2,
- 5 kontroli zakładów o zwiększonym ryzyku (**ZZR**), z tego z PSP – 1,
- 7 kontroli pozostałych zakładów (z rejestru), w tym 1 z PSP,
- 6 kontroli zakładów nie wykazanych w rejestrze potencjalni sprawcy.

Łącznie w 2009 roku wykonano 12 kontroli w ZDR i ZZR, tj. zakładach objętych Dyrektywą Rady 96/82/WE w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi, tzw. zakładach SEVESO.

6.3.4. Poważne awarie na terenie województwa opolskiego w roku 2009:

W roku 2009 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu zarejestrował informacje o wystąpieniu 6 zdarzeń, które zostały zaliczone do zdarzeń o znamionach poważnej awarii, a mianowicie:

1. Awaria nr 161 – 2009 – 001 - zrzut niepodczyszczonych ścieków technologicznych przez Petrochemię Blachownia S.A. do kanalizacji ścieków technologicznych a następnie Centralnej

Oczyszczalni Ścieków zarządzanej przez Zakład Energetyki Blachownia Sp. z o.o. – zrzut ścieków miał miejsce w dniu 21.02 oraz 23.02.2009 r.

2. Awaria nr 161 – 2009 – 002 – Pożar fabryki zniczy (spaleniu uległo ok. 35 000 kg produktów (zniczy) i surowców (parafiny) – PPHU PROMIEŃ w m. Gana k/ Praszki – 23.05.2009 r.
3. Awaria nr 161 – 2009 – 003 – wypadek drogowy na autostradzie A-4 – wyciek ok. 420 kg cykloheksanonu w rejonie wsi Wysoka – 261 km w kierunku Katowic (nitka południowa) – 04.06.2009 r.
4. Awaria nr 161 – 2009 – 004 – zanieczyszczenie wód rzeki Ostra w miejscowości Pilszcz odciekami z przyzmy obornikowej – Ostra to rzeka graniczna dopływ rzeki Opawy na terenie Republiki Czeskiej – 09/10.07.2009 r.
5. Awaria nr 161 – 2009 – 005 – wyciek z cysterny kolejowej kwasu solnego do gruntu na bocznicy dworca Opole Gł. Towarowa – 17.07.2009 r.
6. Awaria nr 161 – 2009 – 006 – wyciek na instalacji OXO w ZAK S.A. w Kędzierzynie – Koźlu cieczy katalitycznej z pompy cyrkulacyjnej reaktora B w związku z przerwą w dostawie prądu – 06/07.07.2009 r.

6.3.5. Prowadzenie dyżurów

WIOŚ w Opolu prowadzi całonocowy dyżur na wypadek wystąpienia sytuacji awaryjnej. W czasie pełnionego dyżuru przyjmowane są informacje o awariach na obszarze województwa opolskiego.

Zawiadomienia o awariach WIOŚ Opole otrzymuje od:

- Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej,
- Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego,
- Zakładów, na terenie których miała miejsce awaria.

W przypadku otrzymania zgłoszenia o zdarzeniu WIOŚ w Opolu podejmuje następujące działania:

- weryfikuje otrzymaną informację,
- powiadamia o zdarzeniu Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz Komendę Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej,
- zgłasza Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska wyjazd na miejsce zdarzenia ekipy dyżurnej (inspektor dyżurny, kierowca – próbobiorca),
- niezależnie od obecności inspektora dyżurnego w akcji bierze również udział inspektor ds. PPAP.
- w porozumieniu z dowodzącym akcją ratowniczą, podejmuje na miejscu zdarzenia następujące czynności: oględziny, pomiary, pobór prób, dokumentację fotograficzną zdarzenia, opis zdarzenia, przesłuchanie świadków i uczestników zdarzenia, wstępną ocenę szkód w środowisku,
- uzgadnia z przedstawicielami władz samorządowych sposób i miejsce czasowego gromadzenia odpadów powstałych w wyniku akcji ratowniczej, sposób ich unieszkodliwiania oraz zakres ewentualnej rekultywacji,
- ustalenia i informacje uzyskane na miejscu zdarzenia przekazuje Komendzie Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej, Wojewódzkiemu Centrum Zarządzania Kryzysowego, Głównemu Inspektoratowi Ochrony Środowiska – Departamentowi Przeciwdziałania Poważnym Awariom w Gdańsku.

6.3.6. Współpraca WIOŚ w Opolu z innymi organami w zakresie przeciwdziałania awariom

Współpraca na poziomie międzynarodowym

W zakresie powiadamiania o transgranicznych zanieczyszczeniach cieków wodnych WIOŚ w Opolu współpracuje w ramach Międzynarodowej Komisji Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem z Povodi Odry s.p. w Ostrawie (Republika Czeska).

Współpraca z Policją

W zakresie bezpieczeństwa przewozów w ruchu drogowym substancji niebezpiecznych, WIOŚ w Opolu przeprowadził w 2009 wspólnie z Policją kontrole w ilości 9 dni roboczych. Pracownicy WIOŚ sprawdzali:

- dokumenty przewozowe,
- zgodność oznakowania samochodów z dokumentami przewozowymi,
- wyposażenie pojazdów drogowych do przewozu towarów i ładunków niebezpiecznych (ADR),
- uprawnienia kierowców do prowadzenia pojazdów przewożących materiały niebezpieczne,
- ważność badań technicznych cystern.

Współpraca z Państwową Strażą Pożarną

W sprawach związanych z zapobieganiem poważnym awariom przemysłowym WIOŚ w Opolu współdziała przede wszystkim z Komendą Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej. Współpraca z Komendami Powiatowymi Państwowej Straży Pożarnej jest ograniczona z uwagi na to, że Inspekcja Ochrony Środowiska nie posiada struktur na poziomie powiatów. W ramach wymienionej współpracy opracowywane są corocznie plany kontroli Państwowej Straży Pożarnej i WIOŚ, szczególnie zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku (ZDR i ZZR). Dodatkowo uwzględniane są w planach kontroli inne zakłady, które magazynują lub wytwarzają substancje niebezpieczne, a nie kwalifikują się do grupy ZDR i ZZR. Z uwagi na obowiązujące przepisy (ustawa o swobodzie działalności gospodarczej) niemożliwe są wspólne kontrole Państwowej Straży Pożarnej – WIOŚ. W przypadku stwierdzenia w toku kontroli prowadzonej przez WIOŚ informacji istotnych dla PSP, są one niezwłocznie przekazywane do wiadomości PSP celem ich wykorzystania wg posiadanych kompetencji.



6.4. Działalność laboratoryjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu

W Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska w Opolu funkcjonuje laboratorium badawcze, które jest jedną z komórek organizacyjnych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu.

Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu jest akredytowane przez niezależną, bezstronną i upoważnioną z mocy prawa krajową organizację akredytującą **Polskie Centrum Akredytacji, sygnatariusza wielostronnych porozumień EA MLA i ILAC MRA** i posiada wdrożony system zarządzania zgodny z normą PN-EN ISO/IEC 17025:2005 „Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących”, czego potwierdzeniem jest certyfikat wydany przez Polskie Centrum Akredytacji nr AB 1005 ważny do dnia 01.03.2013r.

Akredytacja jest obiektywnym dowodem na to, że laboratorium ma kompetencje techniczne, jest zdolne do uzyskiwania wyników miarodajnych i działa zgodnie z najlepszą praktyką. Wdrożony system zarządzania gwarantuje profesjonalne wykonanie badań i usług w zakresie wykonywania badań i pomiarów.



6.4.1. Organizacja Laboratorium

Laboratorium zatrudnia wysoko wyspecjalizowaną kadrę, która zapewnienia najwyższy poziom wykonywanych badań i pomiarów. Personel kierowniczy i techniczny, posiada uprawnienia i zasoby niezbędne do realizacji swoich obowiązków, w tym wdrażania, utrzymania i doskonalenia systemu zarządzania oraz identyfikowania przypadków odstępstw do systemu zarządzania, inicjowania działań zapobiegających lub minimalizujących odstępstwa.

W skład Laboratorium WIOŚ w Opolu wchodzi następujące pracownice:

- Pracownia Analityczna
- Pracownia Biologiczna
- Pracownia Ochrony Powietrza i Poboru Prób.

6.4.2. System zarządzania w Laboratorium

Działalność Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu objęta jest systemem zarządzania, zgodnym z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 „Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących”.

System zarządzania Laboratorium obejmuje prace wykonywane w stałej siedzibie Laboratorium a także w miejscach poza jego stałą siedzibą np. podczas prac w terenie.

Laboratorium zapewnia niezmienną zgodność systemu zarządzania oraz ciągłe doskonalenie jego skuteczności poprzez:

- wyznaczenie Kierownika ds. jakości stale nadzorującego działanie systemu jakości,
- stosowanie udokumentowanych procedur postępowania,
- stały monitoring systemu jakości poprzez przeglądy i audyty,
- wykorzystanie wyników auditów, analizy danych technicznych, działań korygujących i zapobiegawczych oraz przeglądu zarządzania,
- szkolenie personelu w zakresie wymagań systemu jakości i metod ich spełniania,
- poddawanie okresowym przeglądom dokumentacji systemu zarządzania,
- niezwłoczne reagowanie na stwierdzone niezgodności, nieprawidłowości oraz usuwanie ich przyczyn poprzez działania korygujące,
- poddawanie okresowym przeglądom celów dotyczących jakości,
- inicjowanie działań zapobiegawczych oraz minimalizujących odstępstwa od procedur wykonywania badań.

Gwarancją wysokiej jakości badań jest:

- znajomość i stosowanie zasad dobrej praktyki laboratoryjnej,
- personel o odpowiednich kwalifikacjach, legitymujący się długoletnim doświadczeniem zawodowym,
- stosowanie udokumentowanych i zwalidowanych metod badawczych,
- właściwy nadzór nad badaniami, sprawowanym przez personel kierowniczy i funkcyjny,
- stosowanie programów sterowania jakością w badaniach

i pomiarach,

- wysokiej klasy aparatura pomiarowa utrzymywana w ciągłej sprawności i poddawana okresowym potwierdzeniom metrologicznym,
- odpowiednio wyposażone i nadzorowane pomieszczenia laboratoryjne,
- udział w badaniach biegłości i porównaniach międzylaboratoryjnych w zakresie badań środowiskowych.

Wśród organizatorów badań biegłości/porównań międzylaboratoryjnych, z którymi Laboratorium nawiązało współpracę w tym zakresie, można wymienić następujące instytucje krajowe jak i zagraniczne:

- Politechnika Krakowska, Instytut Chemii i Technologii Nieorganicznej, Zakład Chemii Analitycznej,
- Centrum Badań Ekologicznych PAN
- Ośrodek badań i Kontroli Środowiska w Katowicach
- Gdańska Fundacja Wody,
- Aquacheck, Wielka Brytania,
- Politechnika Wrocławska, Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki,
- Instytut Ochrony Środowiska, Zakład Akustyki Środowiska,
- LGC Proficiency Testing Group, Wielka Brytania.

6.4.3. Polityka jakości i cele jakościowe

Celem Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu jest spełnianie wszelkich wymagań klienta, które nie naruszają kryteriów akredytacji i nie podważają wiarygodności uzyskiwanych wyników badań.

Laboratorium realizuje politykę jakości poprzez:

- udokumentowanie systemu zarządzania w Księdze Jakości i Procedurach Ogólnych
- postępowanie zgodnie z zasadami zawartymi w dokumentach systemu zarządzania,
- systematyczny przegląd systemu zarządzania w celu zapewnienia trwałej skuteczności podjętych ustaleń,
- utrzymywanie integralności systemu zarządzania podczas planowania i wdrażania zmian w systemie zarządzania,
- ciągłe doskonalenie skuteczności systemu zarządzania i kompetencji Laboratorium WIOŚ.
- sprawowanie nadzoru nad prowadzonymi działaniami przez osoby o wysokich kwalifikacjach, kompetentne w zakresie metod badań, procedur oraz oceny wyników badań,
- zapewnienie kompletnego wyposażenia wymaganego dla



- danego rodzaju badań,
- właściwe wzorcowanie, systematyczne sprawdzanie i prawidłową obsługę wyposażenia, zgodnie z obowiązującymi instrukcjami,
- zapewnianie wzorcowań w akredytowanych laboratoriach pomiarowych urzędów miar lub akredytowanych laboratoriach komercyjnych,
- zapewnianie legalizacji dla wyposażenia w laboratoriach pomiarowych urzędów miar,
- wysoki poziom wyszkolenia załogi,
- rozdział kompetencji i obowiązków pracowników laboratorium,
- wdrażanie nowoczesnych metod badań i analiz zgodnie z najnowszymi osiągnięciami chemii analitycznej,
- przewodzenie wewnętrznych kontroli jakości badań i udział w porównaniach międzylaboratoryjnych,
- stosowanie wiarygodnych, sprawdzonych metod pomiarowych,
- stosowanie nowoczesnej, precyzyjnej aparatury pomiarowej,
- zatrudnienie wystarczającej ilości odpowiednio wyszkolonego personelu i systematyczne podnoszenie jego kwalifikacji,
- niezwłoczne reagowanie na stwierdzone niezgodności z obowiązującymi procedurami.

Laboratorium poprzez realizację polityki jakości potwierdza:

- wykonywanie badań na wysokim poziomie jakościowym, które spełniają oczekiwania klienta poprzez dostarczenie rzetelnych, wiarygodnych i użytecznych wyników badań,
- uzyskanie pewności, że wykonywane badania mają poziom jakości odpowiadający standardom międzynarodowym,
- utrzymanie pozycji rzetelnego, profesjonalnego Laboratorium,
- zbudowanie i utrzymywanie opinii, rzetelnego, życzliwego i godnego zaufania partnera dla klientów i wszystkich zainteresowanych współpracą z Laboratorium,
- zachowanie bezstronności i poufności,
- doskonalenie systemu zarządzania i jakości wykonywanych badań oraz podnoszenie kwalifikacji personelu.

Za politykę jakości odpowiedzialny jest **Opolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Opolu**, a za jej realizację w Laboratorium **Kierownik Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu**.

6.4.4. Zadania statutowe Laboratorium

Zadania statutowe Laboratorium obejmują:

- badanie stanu środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- wykonywanie badań i pomiarów na potrzeby kontroli prowadzonych przez WIOŚ w Opolu,
- przewodzenie badań w przypadku poważnych awarii ekologicznych,
- przewodzenie działalności usługowej w zakresie badań

- i pomiarów jakości komponentów środowiska, pomiarów emisji substancji lub energii do środowiska,
- uczestnictwo w badaniach biegłości i porównaniach międzylaboratoryjnych,
- przewodzenie prac związanych z wdrożeniem nowych metod analitycznych i systemów kontrolno-pomiarowych.

6.4.5. Wyposażenie

Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu posiada kompletne i właściwie nadzorowane wyposażenie do prawidłowego pobierania próbek, przeprowadzania badań i pomiarów, przetwarzania i analizy uzyskiwanych wyników.

Wyposażenie jest obsługiwane przez kompetentny i dobrze przeszkolony personel, który jest świadom swoich uprawnień i ograniczeń.

Całe wyposażenie używane do badań, które ma istotny wpływ na dokładność lub miarodajność wyników badania jest wzorcowane w celu zapewnienia spójności pomiarowej. Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu zleca wzorcowanie przyrządów pomiarowych i wzorców, wyłącznie jednostkom zewnętrznym, które są kompetentne do zapewnienia spójności pomiarowej tj. Głównemu Urzędowi Miar, Okręgowym Urzędom Miar lub krajowym akredytowanym laboratorium wzorcującym. Jako potwierdzenie przeprowadzenia wzorcowania laboratorium honoruje świadectwo wzorcowania, którego zawartość merytoryczna odpowiada wymaganiom normy PN-EN ISO/IEC 17025 oraz opatrzone jest symbolem akredytacji. Jeżeli Główny Urząd Miar oraz krajowe akredytowane laboratoria wzorcujące nie mogą zapewnić spójności pomiarowej w danej dziedzinie, jako źródło spójności pomiarowej laboratorium uznaje krajową instytucję metrologiczną kraju, który jest sygnatariuszem EA MLA lub ILAC MRA oraz CIPM MRA lub laboratoria wzorcujące akredytowane w tych obszarach. W celu utrzymania zaufania co do statusu wzorcowania wyposażenia, laboratorium przeprowadza między potwierdzeniami sprawdzania okresowe.

6.4.6. Badania

Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu prowadzi w województwie opolskim badania i pomiary w zakresie ochrony środowiska, wynikające ze statutowych zadań Inspekcji Ochrony Środowiska, tj.:

- badania i pomiary stanu środowiska na terenie województwa w ramach:
 - monitoringu jakości wód powierzchniowych
 - monitoringu jakości powietrza
 - monitoringu hałasu
 - monitoringu pól elektromagnetycznych,
- badania i pomiary kontrolne - wykonywane na potrzeby inspekcji, służące do oceny emisji zanieczyszczeń do powietrza, wód, ziemi z podmiotów prowadzących działalność gospodarczą,
- badania związane z poważnymi awariami,
- badania i pomiary na zlecenia zewnętrzne.

Zakres badań wykonywanych w Laboratorium obejmuje:

- pobieranie próbek oraz wykonywanie badań fizyko-chemicznych wód powierzchniowych, podziemnych, ścieków, gleb, odpadów, osadów ściekowych,
- pobieranie próbek oraz wykonywanie badań biologicznych wód, ścieków,
- pomiary poziomu hałasu,
- pomiary poziomu pól elektromagnetycznych,
- pomiary zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego,
- pomiary emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Laboratorium stosuje szerokie spektrum klasycznych i nowoczesnych technik badawczych, takich jak: termometria, elektrochemia, konduktometria, miareczkowanie, grawimetria, spektrofotometria w nadfiolecie i świetle widzialnym, atomowa spektrometria absorpcyjna (płomieniowa i z atomizacją elektrotermiczną), atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzoną indukcyjnie, chromatografia gazowa, chromatografia jonowa, wysokosprawna chromatografia cieczowa.

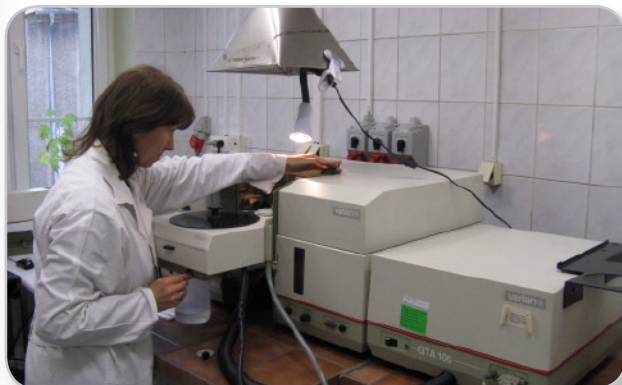
W celu zagwarantowania prawidłowości i rzetelności uzyskiwanych wyników w laboratorium prowadzona jest wewnętrzna kontrola jakości, która polega m.in. na korzystaniu z materiałów odniesienia, które mają powiązanie z jednostkami SI lub certyfikowanymi materiałami odniesienia, wykorzystywaniu współzależności wyników dla różnych cech badanej próbki, porównywaniu wyników uzyskanych w Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu oraz Laboratorium POVODI Odry (CR), uczestnictwie w międzylaboratoryjnych badaniach porównawczych lub badaniach biegłości, organizowanych przez krajową jednostkę akredytującą, komercyjnych organizatorów programów PT/ILC oraz Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Zakres badań

- **Pobieranie próbek wód powierzchniowych, podziemnych, pitnych, ścieków, osadów ściekowych, gleb i odpadów**
- **Badania wód:** temperatura; odczyn; tlen rozpuszczony; zapach; barwa; BZT5; indeks nadmanganianowy; ChZT Cr; ogólny węgiel organiczny; chlorki; fluorki; siarkowodor i siarczki rozpuszczone; siarczany; krzemionka zdysocjowana; amoniak niejonowy; amoniak jonowy; azot amonowy/ amoniak; azot azotanowy/azotany; azot azotynowy/azotyny; azot Kjeldahla; azot ogólny; azot organiczny; ortofosforany; fosfor ogólny; cyjanki ogólne; cyjanki wolne; cyjanki związane; indeks fenolowy; rodanki; substancje powierzchniowo czynne anionowe; chlor ogólny; siarczyny; wapń; zasadowość ogólna; sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna); przewodność elektryczna właściwa; sucha pozostałość; substancje rozpuszczone; zawiesina ogólna; zawiesina łatwoopadająca w leju Imhoffa; benzo(b)fluoranten;

benzo(k)fluoranten; benzo(a)piren; dibenzo(a,h)antracen; benzo(g,h,i)perylen; indeno(1,2,3-cd)piren; fluoranten; naftalen; fenantren; antracen; chrysen; benzo(a)antracen; benzo(a)fluoranten; ołów; nikiel; chrom ogólny; kadmi; miedź; arsen; chrom +6; chrom +3; rtęć; cynk; bar; bor; glin; żelazo ogólne; mangan; molibden; wanad; magnez; benzen; trichlorometan (chloroform); dichlorometan; tetrachlorometan (czterochlorek węgla); trichloroetylen(TRI); tetrachloroetylen(PER); węglowodory ropopochodne - indeks oleju mineralnego; substancje ekstrahujące się eterem naftowym; substancje ekstrahujące się chloroformem; chlorofil a; enterokoki kałowe (obecność i liczba); liczba bakterii grupy coli; liczba bakterii grupy coli typu kałowego; fitoplankton (indeks trofii fitoplanktonu); makrobezręgowce bentosowe; makrofitowy indeks rzeczny (MIR); fitobentos (indeks okrzemkowy).

- **Badania ścieków:** temperatura; odczyn; tlen rozpuszczony; zapach; barwa; BZT5; indeks nadmanganianowy; ChZT Cr; ogólny węgiel organiczny; chlorki; fluorki; siarkowodor i siarczki rozpuszczone; siarczany; krzemionka zdysocjowana; amoniak niejonowy; amoniak jonowy; azot amonowy/ amoniak; azot azotanowy/azotany; azot azotynowy/azotyny; azot Kjeldahla; azot ogólny; azot organiczny; ortofosforany; fosfor ogólny; cyjanki ogólne; cyjanki wolne; cyjanki związane; indeks fenolowy; rodanki; substancje powierzchniowo czynne anionowe; chlor ogólny; siarczyny; wapń; zasadowość ogólna; sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna); przewodność elektryczna właściwa; sucha pozostałość; substancje rozpuszczone; zawiesina ogólna; zawiesina łatwoopadająca w leju Imhoffa; benzo(b)fluoranten; benzo(k)fluoranten; benzo(a)piren; dibenzo(a,h)antracen; benzo(g,h,i)perylen; indeno(1,2,3-cd)piren; fluoranten; naftalen; fenantren; antracen; chrysen; benzo(a)antracen; benzo(a)fluoranten; ołów; nikiel; chrom ogólny; kadmi; miedź; arsen; chrom +6; chrom +3; rtęć; cynk; bar; bor; glin; żelazo ogólne; mangan; molibden; wanad; magnez; benzen; trichlorometan (chloroform); dichlorometan; tetrachlorometan (czterochlorek węgla); trichloroetylen(TRI); tetrachloroetylen(PER); węglowodory ropopochodne - indeks oleju mineralnego; substancje ekstrahujące się eterem naftowym; substancje ekstrahujące się chloroformem; chlorofil a; enterokoki kałowe (obecność i liczba); liczba bakterii grupy coli; liczba bakterii grupy coli typu kałowego.
- **Badania gleb:** wilgotność; sucha masa; cyjanki wolne; cyjanki związane kompleksowo; ołów; nikiel; chrom ogólny; kadmi; miedź; arsen; cynk; rtęć; bar; bor; naftalen; fenantren; antracen; fluoranten; chrysen; benzo(a)antracen; benzo(a)piren;



benzo(a)fluoranten; benzo(g,h,i)perylen.

- **Badania osadów ściekowych:** odczyn; sucha masa; zawartość substancji organicznych; azot ogólny Kjeldahla; azot amonowy; fosfor ogólny; wapń; magnez; rtęć; kadm; ołów; nikiel; cynk; miedź; chrom ogólny.
- **Badania odpadów:** zawartość węglowodorów; ołów; nikiel; chrom ogólny; kadm; miedź; arsen; cynk; rtęć; bar; bor; glin; żelazo ogólne; mangan; molibden; wanad; magnez.
- **Badania eluatów z odpadów (w tym osadów ściekowych i zanieczyszczonych gleb):** odczyn; temperatura; indeks nadmanganianowy; ChZT Cr; ogólny węgiel organiczny; chlorki; siarkowodor i siarczki rozpuszczone; siarczany; krzemionka zdysocjowana; azot amonowy; azot azotanowy; azot azotanowy; azot Kjeldahla; azot ogólny; ortofosforany; fosfor ogólny; cyjanki ogólne; cyjanki wolne; cyjanki związane; indeks fenolowy; rodanki; substancje powierzchniowo czynne anionowe; wapń; zasadowość ogólna; sumaryczna zawartość wapnia i magnezu (twardość ogólna); przewodność elektryczna właściwa; benzo(b)fluoranten; benzo(k)fluoranten; benzo(a)piren; dibenzo(a,h)antracen; benzo(g,h,i)terylen; indeno(1,2,3-cd)piren; fluoranten; naftalen; fenantren; antracen; chrysen; benzo(a)antracen; benzo(a)fluoranten; ołów; nikiel; chrom ogólny; kadm; miedź; arsen; rtęć; cynk; bar; bor; glin; żelazo ogólne; mangan; molibden; wanad; magnez; benzen; trichlorometan(chloroform); dichlorometan; tetrachlorometan (czterochlorek węgla); trichloroetylen(TRI); tetrachloroetylen(PER); węglowodory ropopochodne - indeks oleju mineralnego; substancje ekstrahujące się eterem naftowym; substancje ekstrahujące się chloroformem.
- **Pomiary emisji zanieczyszczeń:** pył; tlenek węgla; dwutlenek siarki; tlen; tlenki azotu; dwutlenek azotu; dwutlenek węgla.
- **Pomiary imisji zanieczyszczeń:** tlenek węgla; ozon; dwutlenek siarki; tlenki azotu; dwutlenek azotu; pył PM10; pył PM 2,5; benzen;

benzo(a)piren; benzo(a)antracen; benzo(b)fluoranten; benzo(j)fluoranten; benzo(k)fluoranten; indeno(1,2,3-cd)piren; dibenzo(a,h)antracen; nikiel; kadm; ołów; arsen.

- **Pomiary poziomu pól elektromagnetycznych.**

- **Pomiary hałasu przemysłowego i komunikacyjnego.**

6.5. Działalność edukacyjna Zespołu Opolskich Parków Krajobrazowych

Jednym z zadań statutowych Zespołu Opolskich Parków Krajobrazowych (ZOPK) jest prowadzenie działalności dydaktycznej i edukacji ekologicznej.

Corocznie ośrodki edukacyjne ZOPK odwiedza ok. 10 tys. osób.

Zajęcia z grupami prowadzone są w oparciu o ścieżki przyrodniczo - krajobrazowe, na których odbywają się lekcje w terenie. Ich uzupełnieniem są prelekcje na salach edukacyjnych znajdujących się w siedzibach poszczególnych parków. Można tam również zobaczyć tematyczne prezentacje multimedialne oraz filmy o opolskich parkach krajobrazowych. W 2009 roku przeprowadzono zajęcia ze 180 grupami, które łącznie liczyły 6,6 tys. osób.

ZOPK jest także organizatorem oraz współorganizatorem wielu konkursów i imprez związanych z promocją wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych. W większości są to konkursy typowo merytoryczne. Mają one za zadanie popularyzowanie wiedzy o parkach krajobrazowych, poszerzenie wiadomości z zakresu ekologii i ochrony środowiska, pobudzanie i rozwijanie wrażliwości na piękno przyrody i problemy jej ochrony, rozbudzanie świadomości ekologicznej oraz zdobycie praktycznych umiejętności rozpoznawania gatunków grzybów, roślin i zwierząt. Ponadto organizowane są konkursy plastyczne, fotograficzne, rajdy turystyczne, czy targi. W roku 2009 Zespół Opolskich Parków Krajobrazowych był organizatorem następujących konkursów: *Poznajemy Parki Krajobrazowe Polski* (cykliczny konkurs ogólnopolski), *Mini Olimpiada Wiedzy Przyrodniczej Mały Przyjaciół Przyrody*, *Terenowy Turniej Ekologiczny Annogórski Ekolog*, *III Mini Olimpiada Ekologiczna*, *XIII Mała Olimpiada Wiedzy Ekologicznej*, w których łącznie wzięło udział 6434 uczniów z 79 szkół.

Stobrawski Park Krajobrazowy

Park położony jest w dorzeczu Stobrawy, Budkowiczanki, Bogacy, Brynicy i Smortawy. Na południu granica parku opiera się o rzekę Odrę, przecinając ją w okolicy Mikolina oraz Nysę Kłodzką. W dolinach rzek znajdują się najcenniejsze przyrodniczo



fragmenty parku. Są to tereny lasów grądowych, łęgowych, podmokłych łąk oraz porośnięte roślinnością wodną i bagienną starorzecza. Na terenie parku zlokalizowane są:

- 4 rezerваты przyrody: *Lubsza, Barucice, Rogalice, Leśna Woda*;
- 8 użytków ekologicznych: *Gęsi Staw, Puchacz, Jagienieckie Łąki, Riparia, Staw pod pomnikiem, Stawki nad Nysą, Nad Nysą, Rdestnica*;
- 51 pomników przyrody.

Teren parku można zwiedzać korzystając z 10 ścieżek przyrodniczo-krajobrazowych, które są oznakowane w terenie i zaopatrzone w tablice informacyjne w najciekawszych miejscach. Są to ścieżki:

- *Wiosna w nadodrzańskich grądach* w okolicy Popielowa i Wielopola,
- *Tam, gdzie płynęła rzeka* w okolicy Nowych Kolni,
- *Dolina Budkowiczanki* w okolicy Krzywej Góry,
- *W dolinie Nysy Kłodzkiej* w okolicy Wronowa,
- *Wędrówka przez bory wokół Ładzy*,
- *Miedzy rzeką a kanałem Budkowiczanki* między Murowem i Zagwizdziem,
- *Piaskowe Góry* koło Dąbrówki Łubniańskiej,
- *Wędrówka w ostępach lasu* między Nową Bogacicą a Radomierowicami,
- *Podglądamy ptaki stawów* między Starościnem a Kuźnicą Dąbrowską,
- *Śródleśne łąki* między Dąbrówką Dolną a Zawiscią.

Na terenie parku wyznaczono także szlaki turystyczne oraz ścieżki przyrodnicze przygotowane przez PT^{TV} nadleśnictwa oraz gminy.

Park Krajobrazowy „Góra Św. Anny”

Niewiele jest miejsc w Polsce, gdzie walory przyrodnicze i kulturowe spletają się w jedno, tworząc krajobraz tak urzekająco piękny i niepowtarzalny. Do tych miejsc należy Park Krajobrazowy „Góra Św. Anny”. Obejmuje on Grzbiet (Garb) Chelmu, tj. zachodnią część Wyżyny Śląskiej. Ciągnie się on z północnego zachodu na południowy wschód na odcinku ok. 20 km i średniej szerokości 5 km. Najwyższym wzniesieniem Grzbietu Chelmu, a zarazem całej Wyżyny Śląskiej, jest Góra Św. Anny (400 m n. p. m.). Od nazwy tego wzniesienia pochodzi nazwa miejscowości będącej duchową stolicą Śląska Opolskiego oraz nazwa parku krajobrazowego. Na terenie parku zlokalizowane są rezerваты:

- *Lesisko* chroniący fragment buczyny karpackiej z udziałem dębów i modrzewi,
- *Grafik* gdzie dominują 130 letnie buki,
- *Boże Oko* obejmujący malownicze suche doliny o szerokich dnach i głębokie parowy o stromych zboczach oraz leje krasowe,
- *Biesiec* obejmujący dwa wzniesienia: Biesiec i Wysocką Górę z malowniczymi wychodniami wapienia oraz lasem bukowym z licznymi rzadkimi i chronionymi roślinami,
- *Ligota Dolna* z murawami kserotermicznymi i naskalnymi,
- *rezerwat geologiczny „Góra Św. Anny”* o ciekawej i skomplikowanej budowie geologicznej.



Park Krajobrazowy „Góra Św. Anny” wyróżnia także duża ilość zabytków kultury materialnej, których jest tu ponad 200. Komponowany krajobraz kulturowo - przyrodniczy Góry Św. Anny został uznany w 2004 r. za pomnik historii. 1 czerwca 2010 r. nadano regionowi Góry Św. Anny status „Geoparku Krajowego”. Obecnie podejmowane są działania w celu wpisania obszaru Góry Św. Anny na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO. Teren parku można zwiedzać korzystając ze ścieżek przyrodniczych:

- *Wokół Góry Św. Anny*,
- *Z Żyrowej do Góry Św. Anny* przez rezerwat „Lesisko”,
- *Z Góry Św. Anny do Zalesia Śląskiego*
- *Z Góry Św. Anny do Ligoty Dolnej* przez Żyrową.



Park Krajobrazowy „Góry Opawskie”

Góry Opawskie położone są w południowo-zachodniej części województwa opolskiego, tuż przy granicy z Republiką Czeską, będąc najbardziej wysuniętą na wschód częścią Sudetów. Można tu wyróżnić trzy izolowane masywy: Góry Chrobrego, Biskupiej Kopy i Srebrnej Kopy oraz Długoty i Kobylcy. Wielkim bogactwem Parku Krajobrazowego „Góry Opawskie” są zwarte kompleksy leśne stanowiące 75 % powierzchni parku. Są to m.in.: grądy, buczyny czy kwaśna dąbrowa podgórska. Rezerваты parku to:

- *Cicha Dolina* obejmujący naturalne drzewostany w dolinie Bystrego Potoku,
- *Las Bukowy* chroniący 130 letni drzewostan bukowy z pojedynczymi okazami świerka, jodły, modrzewia i sosny,
- *rezerwat geologiczno-krajobrazowy „Nad Białką”* z reliktoowymi szczytami po odkrywkowej eksploatacji żwirów i piasków złotonośnych w wieku XII i XIII.

Na terenie parku wyróżniono kilka stanowisk dokumentacyjnych (pomników przyrody nieożywionej), są to min.: sztolnie po eksploatacji złota w Głucholazach, odsłonięcia skalne, kamieniołom po eksploatacji łupków. Planuje się także utworzenie 3 użytków ekologicznych.

Zwiedzanie Gór Opawskich ułatwiają dobrze oznaczone szlaki turystyczne i ścieżki przyrodniczo-dydaktyczne. Sieć oznakowanych szlaków turystycznych jest jedną z najgęstszych w Sudetach i ma łączną długość ponad 90 km. Ścieżki przyrodniczo-dydaktyczne to:

- *Ścieżka doliną Bystrego Potoku na Biskupią Kopę*,
- *Ścieżka z Jarnołtówka przez Żabie Oczko i Olszak do Pokrzywnej*,





WFOSiGW

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Opolu
ul. Krakowska 53
45-018 Opole
tel. 077 453 76 11
www.wfosigw.opole.pl



Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu
ul. Nysy Łużyckiej 42
45-035 Opole
tel. 077 453 99 06
www.opole.pios.gov.pl