

2. WODY

Monitoring wód ma na celu pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych i podziemnych dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami, oceny osiągania celów środowiskowych oraz informowania społeczeństwa. Badania i oceny stanu wód powierzchniowych oraz stanu wód podziemnych dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (art. 155a ustawy Prawo wodne). Badania jakości wód odbywają się zgodnie z zatwierdzonymi wieloletnimi programami monitoringu skorelowanymi z planami gospodarowania wodami w dorzeczach.

Jakość wód powierzchniowych

Rodzaje monitoringu oraz odpowiadające im zakresy i częstotliwości badań określone są w odpowiednich rozporządzeniach wydanych przez Ministra Środowiska. W listopadzie 2011 r. weszły w życie cztery nowe rozporządzenia regulujące system monitoringu i oceny jednolitych części wód powierzchniowych, zastępując następujące rozporządzenia:

- z dnia 22 lipca 2009 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych,
- z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych,
- z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie wykazu substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej,
- z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

W nowych rozporządzeniach usunięto wskazane przez Komisję Europejską uchybienia w transpozycji do polskiego systemu prawnego zapisów Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE), dyrektywy 2008/105/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej oraz dyrektywy Komisji 2009/90/WE ustanawiającej specyfikacje techniczne w zakresie analizy i monitorowania stanu chemicznego wód.

Nowe rozporządzenia to:

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. 2011.258.1549)

W rozporządzeniu wprowadzono do polskiego systemu prawnego definicje klasyfikacji stanu ekologicznego wód powierzchniowych zawarte w załączniku V dyrektywy 2000/60/WE (Ramowej Dyrektywy Wodnej) oraz określono elementy jakości dla klasyfikacji stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych,

a także elementy jakości dla klasyfikacji potencjału ekologicznego jednolitych części wód sztucznych i silnie zmienionych. W załączniku nr 5 do rozporządzenia przedstawiono definicje stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych, a w załączniku nr 6 zamieszczono opracowaną w Polsce na podstawie parametrów abiotycznych typologię wód powierzchniowych. Podstawową zmianą w stosunku do poprzedniego rozporządzenia jest wprowadzenie definicji klasyfikacji stanu i potencjału ekologicznego dostosowujące ich brzmienie do zapisów definicji zawartych w RDW. Doprecyzowano też opis typu 0 – jako typu nieokreślonego – obejmującego kanały i zbiorniki zaporowe.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U.2011.257.1545)

Rozporządzenie z 2008 r. zastąpiono ww. rozporządzeniem w związku z koniecznością transpozycji do polskiego systemu prawnego zapisów dyrektywy 2008/105/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej, zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy Rady 82/176/EWG, 83/513/EWG, 84/156/EWG, 84/491/EWG i 86/280/EWG oraz zmieniającej dyrektywę 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady. Niniejszym rozporządzeniem dokonano także transpozycji dyrektywy 2009/90/WE z dnia 13 lipca 2009 r. ustanawiającej specyfikacje techniczne w zakresie analizy i monitorowania stanu chemicznego wód.

Podstawowymi zmianami w stosunku do poprzedniego rozporządzenia są:

- wprowadzenie definicji środowiskowych norm jakości wraz załącznikiem nr 9 określającym te normy,
- wprowadzenie definicji granicy oznaczalności i niepewności pomiaru,
- uzupełnienia w załącznikach nr 1-4, wprowadzenie nowego załącznika nr 5 z wartościami granicznymi do oceny potencjału ekologicznego sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód, zmodyfikowanie zapisów załączników dotyczących sposobu klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego (m.in. podając szczegółowe zasady oceny dla zbiorników zaporowych),
- doprecyzowanie zasad interpretacji wyników badań, w których zdefiniowano zasady integracji wyników dla jednolitych części wód, na których zlokalizowany jest więcej niż jeden punkt pomiarowo-kontrolny,
- określenie zasad oceny jednolitych części wód powiązanych z obszarami chronionymi, o których mowa w art. 113 ust. 4 ustawy Prawo wodne.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2011 r. w sprawie wykazu substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U.2011.254.1528)

Rozporządzenie dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w brzmieniu nadanym przez załącznik II dyrektywy 2008/105/WE Parlamentu Europejskiego i Rady.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U.2011.258.1550)

Rozporządzenie niniejsze poprawia zapisy rozporządzenia z 13 maja 2009 r., na których wadliwość zwróciła uwagę Komisja Europejska, oraz budzących wątpliwości interpretacyjne fragmentów załączników nr 1-5.

Najważniejszymi zmianami są:

- wprowadzenie monitoringu obszarów chronionych,
- wprowadzenie pojęcia „punktu reprezentatywnego”, co pozwoli na uporządkowanie zakresów pomiarowych w sytuacji, gdy na jednej części wód znajduje się kilka punktów pomiarowo-kontrolnych,
- zlikwidowanie osobnych programów monitoringu dla dopływów i odpływów z jezior i zbiorników zaporowych przy jednoczesnym zwiększeniu częstotliwości pomiarów elementów fizykochemicznych i chemicznych,
- doprecyzowanie zasad ustalania zakresu pomiarowego dla monitoringu operacyjnego,
- szczegółowe określenie zasad monitoringu obszarów chronionych, dostosowujące regulacje w tym zakresie do zmian wprowadzonych w rozporządzeniu w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych.

Ocenę stanu wód powierzchniowych Dolnego Śląska w 2011 r. przygotowano na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U.2011.257.1545). Rozporządzenie to wymaga dokonania oceny stanu (dla naturalnych części wód) bądź potencjału (dla sztucznych lub silnie zmienionych) ekologicznego, stanu chemicznego i stanu jakości wód.

Stan/potencjał ekologiczny wód powierzchniowych oceniono na podstawie wyników badań elementów biologicznych, które są podstawą do przeprowadzenia oceny, oraz elementów fizykochemicznych i substancji szczególnie szkodliwych. W ocenie stanu/potencjału ekologicznego nie uwzględniono oceny hydromorfologicznej z powodu braku opracowanych metodyk.

Klasyfikacja *stanu chemicznego* oparta jest na ocenie jakości chemicznej, wynikającej z obecności w wodach powierzchniowych substancji priorytetowych. Przekroczenie wartości granicznych dla chociażby jednego ze wskaźników kwalifikuje wody jako poniżej stanu dobrego.

Ocenę końcową stanu wód (stan dobry lub zły) przeprowadza się na podstawie oceny stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Dobry stan wód występuje wówczas, gdy jednocześnie spełnione są dwa warunki: stan ekologiczny jest na poziomie bardzo dobrym lub dobrym oraz stan chemiczny jest także określony jako dobry. W każdym innym przypadku mamy do czynienia ze złym stanem wód. Jeżeli brak jest któregośkolwiek z ww. elementów, ocena stanu wód nie jest możliwa do przeprowadzenia.

Ponadto przedstawiono oceny spełniania wymagań jakościowych wód powierzchniowych związanych z ich użytkowaniem, wynikającym z warunków korzystania z wód regionu wodnego, tj. ocenę przydatności wód do bytowania ryb w warunkach naturalnych, ocenę zagrożenia wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz ocenę przydatności wód do celów wodociągowych.

Ocena wyników monitoringu diagnostycznego (MD)

Monitoring diagnostyczny ustanowiony został w punktach na jednolitych częściach wód powierzchniowych tak, aby możliwe było ustalenie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, dokonanie oceny długoterminowych zmian jakości w warunkach naturalnych oraz zmienionych pod wpływem czynników antropogenicznych oraz zaprojektowanie przyszłych programów monitoringu.

W 2011 r. badania prowadzone były w 19 ppk – 18 na rzekach i 1 na zbiorniku zaporowym (zbiornik Topola). Punkty pomiarowe zlokalizowane były na 19 jednolitych częściach wód (jcw), reprezentując 11 typów wód rzecznych oraz jeden typ nieokreślony (typ 0, do którego zaliczone są sztuczne jcw oraz zbiorniki zaporowe).

Stan wód w badanych punktach jest bardzo zróżnicowany. Najlepsze warunki panują na rzece Orlicy, gdzie odnotowano bardzo dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny. Dobry stan/potencjał ekologiczny występuje również na rzece Widawie i Odrze, jednakże punkty te pod względem chemicznym sklasyfikowano poniżej stanu dobrego.

Dominującym stanem ekologicznym jest stan/potencjał umiarkowany, który występuje w blisko 60% punktów.

Słaby stan/potencjał ekologiczny odnotowano w trzech punktach pomiarowo-kontrolnych: na Bystrzycy Dusznickiej na ujściu do Nysy Kłodzkiej, na Ścinawce powyżej Tłumaczowa i na Ślęzie powyżej Cukrowni Łagiewniki. O takiej klasyfikacji zdecydowały niskie wartości indeksu okrzemkowego. Również wspomagające ocenę parametry fizykochemiczne były poniżej stanu/potencjału dobrego.

Tylko w 3 punktach stwierdzono dobry stan chemiczny wód. O klasyfikacji poniżej stanu dobrego w pozostałych punktach decydowały najczęściej stężenia WWA – benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu.

W tabeli 2.1 przedstawiono ocenę stanu wód dla poszczególnych punktów monitoringu diagnostycznego.

Tabela 2.1. Ocena stanu wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego w 2011 r. (na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego)

L.p.	Nazwa jcw, której ocenie służy ppk	Nazwa ppk	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Element biologiczny – fitoplankton	Element biologiczny – fitobentos	Element biologiczny – makrofity	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – subst. zan. synt. i niesyntetycz.	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN
1.	Odra od gr. Wrocławia do Wałów Śląskich PLRW600021137579	Odra – powyżej PCC „Rokita” SA	21	T	0,820			I	II	I	II	PSD	ZŁY
2.	Odra od Wałów Śląskich do Kanału Wschodniego PLRW6000211511	Odra – poniżej ujścia Baryczy	21	T	0,630			II	II	I	II	PSD	ZŁY
3.	Nysa Kłodzka od Ścinawki do oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej PLRW60001012333	Nysa Kłodzka – poniżej ujścia Budzówki	10	N		0,644	31,8	III	II	I	III	PSD_max	ZŁY
4.	Bystrzyca Dusznicka od Kamiennego Potoku do Wielisławki PLRW6000512188	Bystrzyca Dusznicka – ujście do Nysy Kłodzkiej	5	T		0,237	46,0	IV	PPD	I	IV	PSD	ZŁY
5.	Ścinawka od Potoku z Nowego Siodła do Bożanowskiego Potoku PLRW6000412233	Ścinawka – powyżej Tłumaczowa	4	N		0,292	30,9	IV	PSD	I	IV	DOBRY	ZŁY
6.	Oława od Gnojnej do Odry PLRW600019133499	Oława – ujście do Odry (poniżej jazu Małgorzata)	19	N		0,505	34,9	III	II	I	III	PSD	ZŁY
7.	Ślęza od źródła do Księginki PLRW600061336192	Ślęza – powyżej Cukrowni Łagiewniki	6	T		0,239	33,8	IV	PPD	I	IV	PSD	ZŁY
8.	Ślęza od Małej Ślęzy do Odry PLRW60001913369	Ślęza – ujście do Odry	19	T		0,404	39,0	III	PPD	I	III	PSD	ZŁY
9.	Kasina PLRW600016133689	Kasina – ujście do Ślęzy	16	T		0,328	47,1	III	PPD	I	III	PSD	ZŁY
10.	Widawa od Dobrej do Odry PLRW60001913699	Widawa – ujście do Odry	19	N		0,600	38,8	II	II	I	II	PSD	ZŁY
11.	Graniczna PLRW60002313649	Graniczna – ujście do Widawy (m. Chrzastawa)	23	N		0,408	30,0	III	II	I	III	PSD	ZŁY
12.	Cicha Woda PLRW600017137899	Cicha Woda – most Rogów-Malczyce	17	T		0,332	31,5	III	PPD	I	III	PSD	ZŁY
13.	Kaczawa od źródła do Kamiennika PLRW6000713819	Kaczawa – powyżej Świerzawy	7	T		0,329	40,6	III	II	I	III	PSD	ZŁY

L.p.	Nazwa jcw, której ocenie służy ppk	Nazwa ppk	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Element biologiczny – fitoplankton	Element biologiczny – fitobentos	Element biologiczny – makrofity	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – subst. zan. synt. i niesyntetycz.	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN
14.	Kaczawa od Czarnej Wody do Odry PLRW600020138999	Kaczawa – ujście do Odry	20	N		0,428		III	II	I	III	PSD	ZŁY
15.	Barycz od Orli do Odry PLRW600019149	Barycz – ujście do Odry	19	T	0,630		34,9	III	II	I	III	PSD	ZŁY
16.	Orla od Rdęcy do Baryczy PLRW60001914699	Orla – ujście do Baryczy (m. Wąsosz)	19	T		0,308	31,1	III	PPD	I	III	PSD	ZŁY
17.	Rów Polski od Rowu Kaczkowskiego do Baryczy PLRW6000191489	Polski Rów – ujście do Baryczy	19	T		0,368	36,3	III	PPD	I	III	DOBRY	ZŁY
18.	Dzika Orlica od źródła do Czerwonego Strumienia PLRW500049617	Orlica – przejście graniczne Niemojów-Bartošovice	4	N		0,771	61,9	I	I	I	I	DOBRY	DOBRY
19.	Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zb. Nysa PLRW6000012599	Zbiornik Topola	0	T	0,26	0,77	0,538*	III	II	I	III	PSD	ZŁY

* podana wartość dotyczy makrozoobentosu, badań makrofitytów w przypadku zbiorników zaporowych nie wykonuje się

Klasyfikacja stanu ekologicznego

I	bardzo dobry
II	dobry
III	umiarkowany
IV	słaby
V	zły

Klasyfikacja potencjału ekologicznego

II	maksymalny lub dobry
III	umiarkowany
IV	słaby
V	zły

Klasyfikacja stanu chemicznego

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

Stan

DOBRY	dobry
ZŁY	zły

	silnie zmieniona lub sztuczna jcw
	naturalna jcw

Ocena wyników monitoringu operacyjnego (MO)

Monitoring operacyjny jest instrumentem polityki wodnej mającym na celu śledzenie bieżących zmian w zakresie tych parametrów, które charakteryzują czynniki powodujące zagrożenie oraz będącym elementem kontroli realizacji planów gospodarowania wodami w dorzeczu. Zakres badań obejmuje element biologiczny i wybrane elementy fizykochemiczne.

W 2011 r. monitoring operacyjny prowadzony był w 120 punktach pomiarowo-kontrolnych, w tym 8 na zbiornikach zaporowych. Punkty pomiarowe zlokalizowane były na 113 jednolitych częściach wód (jcw), reprezentując 15 typów wód rzecznych oraz jeden typ nieokreślony (typ 0, do którego zaliczone są sztuczne jcw oraz zbiorniki zaporowe).

Przeprowadzona ocena stanu ekologicznego wykazała, że w 16% badanych punktów odnotowano bardzo dobry stan ekologiczny. Dotyczy to głównie górskich odcinków rzek, na których zlokalizowane są ujęcia wód przeznaczonych do zaopatrzenia ludności w wodę do picia. Dobrym stanem/potencjałem ekologicznym charakteryzują się: Odra na całym badanym odcinku, część Widawy, Baryczy i Kaczawy, Polska Woda i Jaskółka.

Dobrym stanem ekologicznym charakteryzują się także wody w zbiorniku Sosnówka i kilku innych mniejszych ciekach – Kamiennej, Miłoszowickim Potoku i Kanale Południowym.

Najgorsze warunki – tam gdzie odnotowano słaby stan parametrów biologicznych – występują na mniejszych rzekach przyjmujących znaczny ładunek zanieczyszczeń lub przepływających przez tereny o nieuporządkowanej gospodarce wodno-ściekowej: Trzcianie (przepływa przez pola irygowane Wrocławia) i Lutyni – dopływach Odry, Bożkowskim Potoku – dopływie Ścinawki, Jodłówce i Budźwce – dopływach Nysy Kłodzkiej, Ślęzie, Pawłowce – dopływie Czarnej Wody i Zimnicy. Zaskakujący jest słaby stan ekologiczny rzek Ścinawki i Bystrzycy Dusznickiej na ujściu do Nysy Kłodzkiej, pomimo że gospodarka wodno-ściekowa w tych zlewniach wydaje się być uporządkowaną.

W tabeli 2.3 przedstawiono ocenę stanu ekologicznego w poszczególnych punktach pomiarowych monitoringu operacyjnego.

Ocena jakości wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (MORO)

Ustawa Prawo wodne w art. 47 zobligowała dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej do

określenia, w drodze rozporządzenia, wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć. Na terenie Dolnego Śląska, jako wody powierzchniowe wrażliwe wyznaczono odcinek rzeki Orli. Badania prowadzono w punkcie zlokalizowanym na Orli, most w m. Kozieńsko, km 15,3 oraz dodatkowo w mających charakter osłonowy i informacyjny punktach:

1. Orla, ujście do Baryczy, km 2,0,
2. Masłówka, ujście do Orli (m. Laskowa), km 2,4,
3. Rów Polski, ujście do Baryczy, km 3,2.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U.2002.241.2093), za wody zanieczyszczone azotanami uznaje się wody, w których zawartość azotanów wynosi powyżej 50 mg NO₃/l. Za wody zagrożone zanieczyszczeniem uznaje się wody, w których zawartość azotanów wynosi od 40 do 50 mg NO₃/l i wykazuje tendencję wzrostową.

W tabeli 2.2 przedstawiono ocenę wystąpienia zjawiska eutrofizacji w badanych punktach.

Analiza wyników badań wykazała, że we wszystkich punktach wystąpiło zjawisko eutrofizacji wód. O takiej ocenie zdecydowały stężenia azotanów, azotu ogólnego i fosforu ogólnego we wszystkich punktach zlokalizowanych na Orli i Polskim Rowie. W dwóch badanych punktach na rzece Orli stwierdzono również podwyższone stężenia chlorofilu „a”. W rzece Masłowce odnotowano zmniejszenie się stężeń azotanów, przy jednoczesnym wysokim stężeniu fosforu, co mogłoby świadczyć bardziej o wpływie ścieków komunalnych niż spływie pochodzenia rolniczego.

We wszystkich badanych przekrojach występuje wspólna tendencja regularnych wzrostów stężeń związków azotu w okresie zimowym, a fosforu w okresie letnim. Wskazywałoby to na wpływ jesienno-wiosennych spływów z pól i roztopów. Także we wszystkich punktach wartości maksymalne w poszczególnych latach mają tendencję malejącą, co może świadczyć o zmniejszającej się presji w tych zlewniach, wynikającej m.in. z prowadzonych w ramach programów naprawczych działań.

Wartości badanych parametrów zmniejszały się wzdłuż biegu rzeki Orli. Zarówno stężenia maksymalne, jak i wartości średnioroczne badanych wskaźników w punktach należących do zlewni Rowu Polskiego były znacznie niższe niż te zaobserwowane w zlewni Orli.

Tabela 2.2. Ocena eutrofizacji na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami w 2011 r.

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Wartości miarodajne	Orla km 15,3	Orla km 2,0	Masłówka km 2,4	Polski Rów km 3,2	
1.	Fosfor ogólny	mg P/l	0,25	0,387	0,235	0,583	0,575	występuje zjawisko eutrofizacji
2.	Azot ogólny	mg N/l	1,5	5,412	5,550	6,705	5,042	
3.	Azot azotanowy	mg N _{NO3} /l	2,2	2,578	3,118	1,786	2,227	nie występuje zjawisko eutrofizacji
4.	Azotany	mg NO ₃ /l	10	11,417	13,817	7,905	9,775	
5.	Chlorofil "a"	µg/l	25	31,371	32,583	21,881	5,964	

Tabela 2.3. Ocena stanu wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego w 2011 r. na podstawie wyników monitoringu operacyjnego

L.p.	Nazwa jcw, której ocenie służy ppk	Nazwa ppk	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Element biologiczny – fitoplankton	Element biologiczny – fitobentos	Element biologiczny – makrofity	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – subst. zan. synt. i niesyntetycz.	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY
1.	Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia PLRW60002113337	Odra – powyżej m. Wrocławia	21	T	0,810			I	II		II	
2.	Odra w granicach Wrocławia PLRW60002113399	Odra – poniżej ujścia Ślęzy	21	T	0,830			I	II		II	
3.	Odra od gr. Wrocławia do Wałów Śląskich PLRW60002113759	Odra – powyżej PCC „Rokita” SA	21	T	0,820			I	II		II	
4.	Odra od Wałów Śląskich do Kanału Wschodniego PLRW6000211511	Odra – poniżej Malczyc	21	T	0,790			II	II		II	
5.	Odra od Wałów Śląskich do Kanału Wschodniego PLRW6000211511	Odra – poniżej ujścia Baryczy	21	T	0,630			II	II		II	
6.	Trzciana PLRW60001713392	Trzciana – ujście do Odry	17	T		0,196		IV	PPD		IV	
7.	Ługowina PLRW6000231338	Ługowina – ujście do Odry	23	T		0,400		III	I		III	
8.	Lubniówka PLRW6000171374	Lubniówka – ujście do Odry (m. Uraz)	17	T					PPD			
9.	Lutynia PLRW60001713758	Lutynia – ujście do Odry	17	N		0,171		IV	PSD		IV	
10.	Przychowska Struga PLRW60002313949	Przychowska Struga – ujście do Odry (m. Przychowa)	23	T		0,410		III	II		III	
11.	Nysa Kłodzka od źródeł do Różanki PLRW60004121169	Nysa Kłodzka – poniżej Międzylesia	4	N		0,688		II	I		II	
12.	Nysa Kłodzka od Różanki do Białej Łądeckiej PLRW6000812159	Nysa Kłodzka – powyżej ujścia Białej Łądeckiej (Krosnowice)	8	N		0,344		III	I		III	
13.	Nysa Kłodzka od Białej Łądeckiej do Ścinawki PLRW6000812199	Nysa Kłodzka – poniżej Kłodzka	8	N		0,331		III	PSD		III	
14.	Nysa Kłodzka od Ścinawki do oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej PLRW60001012333	Nysa Kłodzka – poniżej ujścia Budzówki	10	N		0,644	31,8	III	II		III	
15.	Biała Łądecka od Kobylej do Morawki, z Morawką od Kleśnicy PLRW60004121629	Biała Łądecka – pow. Stronia Śląskiego	4	N		0,671		II	I		II	

L.p.	Nazwa jcw, której ocenie służy ppk	Nazwa ppk	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Element biologiczny – fitoplankton	Element biologiczny – fitobentos	Element biologiczny – makrofity	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – subst. zan. synt. i niesyntetycz.	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY
16.	Biała Łądecka od Morawki do Nysy Kłodzkiej PLRW60008121699	Biała Łądecka – m. Żelazno	8	N		0,420		III	PSD		III	
17.	Morawka PLRW600031216269	Morawka – m. Nowa Morawa	3	N		0,870		I	I		I	
18.	Bystrzyca Dusznicka od źródła do Kamiennego Potoku PLRW60007121839	Bystrzyca Dusznicka – powyżej Dusznik	7	N		0,720		I	I		I	
19.	Bystrzyca Dusznicka od Kamiennego Potoku do Wielisławki PLRW6000512188	Bystrzyca Dusznicka – ujście do Nysy Kłodzkiej	5	T		0,237	46,0	IV	PPD		IV	
20.	Bystrzyca Dusznicka od Kamiennego Potoku do Wielisławki PLRW6000512188	Kamienny Potok – ujście do Bystrzycy Dusznickiej	5	T		0,307		III	I		III	
21.	Jaszkówka PLRW60004121929	Jaszkówka – ujście do Nysy Kłodzkiej	4	T		0,649		II	II		II	
22.	Jodłówka PLRW60004121969	Jodłówka – ujście do Nysy Kłodzkiej	4	T		0,288		IV	II		IV	
23.	Ścinawka od źródła do Potoku z Nowego Siodła PLRW60004122199	Ścinawka – poniżej Golińska (powyżej Starostina)	4	T		0,306		III	PPD		III	
24.	Ścinawka od Potoku z Nowego Siodła do Bożanowskiego Potoku PLRW6000412233	Ścinawka – powyżej Tłumaczowa	4	N		0,292	30,9	IV	PSD		IV	
25.	Ścinawka od Bożanowskiego Potoku do Nysy Kłodzkiej PLRW6000812299	Ścinawka – ujście do Nysy Kłodzkiej (Ścinawica)	8	T		0,280		IV	PPD		IV	
26.	Włodzica PLRW60004122499	Sowi Potok – m. Sokolec	4	T		0,903		I	I		II	
27.	Włodzica PLRW60004122499	Jugowski Potok – powyżej Jugowa	4	T		0,889		I	I		II	
28.	Posna PLRW60004122569	Posna – m. Ratno	4	T		0,382		III	II		III	
29.	Bożkowski Potok PLRW6000412276	Bożkowski Potok – ujście do Ścinawki	4	N		0,247		IV	PSD		IV	
30.	Budzówka od Jadkowej do Nysy Kłodzkiej PLRW6000812329	Budzówka – ujście do Nysy Kłodzkiej	8	T		0,273		IV	PPD		IV	
31.	Budzówka od źródła do Jadkowej PLRW60004123229	Krzemiennik – powyżej ujęcia Daniel	4	N		0,796		I	I		I	
32.	Trująca PLRW60004123529	Trująca – powyżej Złotego Stoku	4	T		0,794		I	I		II	

L.p.	Nazwa jcw, której ocenie służy ppk	Nazwa ppk	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Element biologiczny – fitoplankton	Element biologiczny – fitobentos	Element biologiczny – makrofity	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – subst. zan. synt. i niesyntetycz.	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY
53.	Widawa od źródła do Czarnej Widawy PLRW600017136139	Widawa – powyżej Stradomi Wierchnej	17	T		0,344		III	II		III	
54.	Widawa od zb. Michalice do Oleśnicy PLRW60001913659	Widawa – poniżej Bierutowa	19	N		0,555		II	II		II	
55.	Widawa od Oleśnicy do Dobrej PLRW60001913679	Widawa – most B. Krzywoustego	19	N		0,421		III	II		III	
56.	Widawa od Dobrej do Odry PLRW60001913699	Widawa – ujście do Odry	19	N		0,600	38,8	II	II		II	
57.	Czarna Widawa PLRW600017136149	Czarna Widawa – ujście do Widawy (m. Dalborowice)	17	N		0,489		III	II		III	
58.	Świerzna PLRW600017136389	Świerzna – most Oleśniczka-Ligota Wlk.	17	N		0,382		III	PSD		III	
59.	Graniczna PLRW60002313649	Graniczna – ujście do Widawy (m. Chrząstawa)	23	N		0,408	30,0	III	II		III	
60.	Oleśnica od Boguszyckiego Potoku do Widawy PLRW600019136699	Oleśnica – ujście do Widawy	19	T		0,416		III	PPD		III	
61.	Oleśnica od źródła do Boguszyckiego Potoku PLRW600018136689	Boguszycki Potok – ujście do Oleśnicy (Spalice-Boguszyce)	18	T		0,509		II	II		II	
62.	Dobra od Jagodnej do Widawy PLRW60001913689	Dobra – ujście do Widawy	19	T		0,336		III	PPD		III	
63.	Topór PLRW600017136869	Topór – ujście do Dobrej	17	T		0,411		III	PPD		III	
64.	Przyłęk PLRW60001713688	Przyłęk – ujście do Dobrej (Olszyca)	17	T		0,451		III	PPD		III	
65.	Rakowski Potok PLRW600017136929	Rakowski Potok – ujście do Widawy (Krzyżanowice)	17	T	niewystarczająca ilość wyników – brak możliwości przeprowadzenia oceny							
66.	Średzka Woda PLRW600017137699	Średzka Woda – ujście do Odry	17	T		0,477		III	II		III	
67.	Cicha Woda PLRW600017137899	Cicha Woda – most Rogów-Malczyce	17	T		0,332	31,5	III	PSD		III	
68.	Kaczawa od źródła do Kamiennika PLRW6000713819	Kaczawa – powyżej Świerzawy	7	T		0,329	40,6	III	II		III	
69.	Kaczawa od Kamiennika do Nysy Szalonej PLRW6000913839	Kaczawa – most w m. Jerzmanice	9	N		0,301		III	II		III	

70.	Kaczawa od Nysy Szalonej do Czarnej Wody PLRW60002013859	Kaczawa – ujęcie wody dla m. Legnicy	20	N		0,570		II	II		II	
71.	Kaczawa od Czarnej Wody do Odry PLRW60002013899	Kaczawa – ujęcie do Odry	20	N		0,428		III	II		III	
72.	Nysa Mała PLRW60007138469	Nysa Mała – m. Kwietniki	7	N		0,607		II	I		II	
73.	Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy PLRW600019138699	Czarna Woda – ujęcie do Kaczawy	19	T		0,433		III	II	I	III	
74.	Czarna Woda od źródła do Karkoszki PLRW6000171386529	Brenna – ujęcie do Czarnej Wody (kol. Zamienice)	17	T		0,411		III	PPD		III	
75.	Skora od Kraśnika do Czarnej Wody PLRW6000201386699	Skora – ujęcie do Czarnej Wody	20	N		0,462		III	II		III	
76.	Lubiatówka PLRW600018138683	Lubiatówka – ujęcie do Czarnej Wody (m. Jakuszków)	18	T		0,579		II	II		II	
77.	Pawłówka PLRW6000181386922	Pawłówka – ujęcie do Czarnej Wody	18	T		0,290		IV	PPD	I	IV	
78.	Wierzbiak od Kojaszówki do Kaczawy PLRW60001913889	Wierzbiak – poniżej ujścia Kopaniny	19	T		0,332		III	PPD		III	
79.	Niecka PLRW600017138929	Niecka – droga Kunice-Jaśkowice	17	T		0,556		II	II		II	
80.	Zimnica PLRW600017139299	Zimnica – ujęcie do Odry	17	T		0,287		IV	PPD		IV	
81.	Barycz od Dąbrówki do Sąsiedzicy PLRW6000191439	Barycz – powyżej Żmigrodu i ujścia Sąsiedzicy	19	T		0,541		II	II		II	
82.	Barycz od Sąsiedzicy do Orli PLRW6000191459	Barycz – powyżej ujścia Orli (m. Wąsosz)	19	T		0,369		III	II		III	
83.	Barycz od Orli do Odry PLRW600019149	Barycz – most w m. Osetno	19	T		0,375		III	II		III	
84.	Barycz od Orli do Odry PLRW600019149	Barycz – ujęcie do Odry	19	T	0,630		34,9	III	II		III	
85.	Czarna Woda PLRW60001714189	Czarna Woda – m. Wrocławice	17	T		0,377		III	II		III	
86.	Polska Woda od Młyńskiego Rowu do Baryczy PLRW6000191429	Polska Woda – m. Potasznia	19	T		0,685		I	II		II	
87.	Malinowa Woda PLRW60001714289	Malinowa Woda – m. Braclaw	17	T		0,487		III	PPD		III	
88.	Prądnia PLRW60001714329	Prądnia – ujęcie do Baryczy	17	T		0,638		II	II		II	
89.	Kanał Sowina PLRW60001714389	Kanał Sowina – ujęcie do Baryczy (m. Żmigród)	17	T		0,336		III	PPD		III	
90.	Sąsiedzica od Głębokiego Rowu do Baryczy PLRW6000191449	Sąsiedzica – ujęcie do Baryczy	19	T		0,451		III	PPD		III	

L.p.	Nazwa jcw, której ocenie służy ppk	Nazwa ppk	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Element biologiczny – fitoplankton	Element biologiczny – fitobentos	Element biologiczny – makrofity	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – subst. zan. synt. i niesyntetycz.	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY
91.	Łacha PLRW60001714549	Łacha – ujście do Baryczy (m. Płoski)	17	T		0,442		III	II		III	
92.	Orla od Rdęcy do Baryczy PLRW60001914699	Orla – most w m. Korzeńsko	19	T		0,408		III	PPD		III	
93.	Orla od Rdęcy do Baryczy PLRW60001914699	Orla – ujście do Baryczy (m. Wąsosz)	19	T		0,308	31,1	III	PPD		III	
94.	Kanał Młyński PLRW60000146729	Kanał Młyński – Borek-Nowe Domy	0	T		0,508		II	PPD		III	
95.	Kanał Książęcy PLRW600017146929	Kanał Książęcy – ujście do Orli	0	T		0,606		II	PPD		III	
96.	Masłówka PLRW60001714689	Masłówka – ujście do Orli	17	T		0,320		III	PPD		III	
97.	Rów Polski od Rowu Kaczkowskiego do Baryczy PLRW6000191489	Polski Rów – ujście do Baryczy	19	T		0,368	36,3	III	PPD		III	
98.	Śląski Rów PLRW60001714869	Śląski Rów – ujście do Polskiego Rowu	17	T					PPD			
99.	Bóbr od Zadnej do zb. Pilchowice PLRW6000816331	Bóbr – powyżej ujęcia w Wojanowie	8	N					II			PSD
100.	Bóbr od Żeliszowskiego Potoku do Bobrzycy PLRW600020163799	Bóbr – powyżej Bobrzycy	20	N								PSD
101.	Lesk od źródła do Grzędzkiego Potoku PLRW60004161649	Lesk – powyżej Boguszowa-Gorc	4	N		0,831		I	I		I	
102.	Łomnica od źródła do Łomniczki PLRW60003161849	Łomnica – poniżej Karpacza Górnego	3	N		0,899		I	I		I	
103.	Jedlica od źródła do Maliny PLRW60003161888	Jedlica – Kowary Średnie	4	N		0,744		I	I		I	
104.	Kamienna od źródła do Kamieńczyka PLRW600031622	Kamienna – w m. Szklarska Poręba Góna	3	N		0,922		I	II		II	
105.	Kamienna od Kamieńczyka do Małej Kamiennej PLRW600041626	Mała Kamienna – powyżej ujęcia Górzyniec	4	N		0,939		I	I		I	
106.	Wrzosówka od źródła do Podgórnej PLRW60003162889	Podgórna – powyżej ujęcia Podgórzyn	3	N		0,846		I	I		I	
107.	Nysa Łużycka od Pfaffenbach Hartau do Mandau PLRW60008174139	Nysa Łużycka – trójpunkt graniczny	8	T		0,471		III	II		III	

108.	Nysa Łużycka od Miedzianki do Pliessnitz PLRW60001017431	Nysa Łużycka – przejście graniczne Radomerzyce-Hagenwerder	10	N		0,318		III	II		III	
109.	Nysa Łużycka od Pliessnitz do Żareckiego Potoku PLRW60001917453	Nysa Łużycka – Pieńsk/Deschka	19	N		0,377		III	II		III	
110.	Witka=Smeda od Rasnice do zb. Niedów PLRW60008174239	Witka – m. Černousy-Zawidów (wodowskaz)	8	N		0,394		III	I		III	
111.	Dzika Orlica od źródła do Czerwonego Strumienia PLRW500049617	Orlica – przejście graniczne Niemojów- Bartošovice	4	N		0,771	61,9	I	I		I	
112.	Klikawa PLRW500049469	Klikawa – powyżej Lewina Kłodzkiego	4	N		0,801		I	I		I	
113.	Nysa Szalona, zb. Słup PLRW60000138491	Zb. Słup	0	T								PSD
114.	Kwisa, zb. Złotniki PLRW60000166513	Zb. Złotniki	0	T								DOBRY
115.	Bóbr, zb. Pilchowice PLRW6000016333	Zb. Pilchowice	0	T								PSD_max
116.	Bystrzyca, zb. Mietków PLRW6000013455	Zb. Mietków	0	T								PSD
117.	Strzegomka, zb. Dobromierz PLRW600001348339	Zb. Dobromierz	0	T		0,65		II	PPD		III	PSD_sr
118.	Czerwonka ze zb. Sosnówka PLRW600001628889	Zb. Sosnówka	0	T		0,79		I	I		II	
119.	Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zb. Nysa PLRW6000012599	Zb. Topola	0	T	0,26	0,77		III*	II		III	
120.	Witka ze zb. Niedów do ujścia PLRW6000017429	Zb. Niedów	0	T		0,65		II	I		II	

*średnia z indeksu fitoplanktonowego i okrzemkowego

Klasyfikacja stanu ekologicznego

I	bardzo dobry
II	dobry
III	umiarkowany
IV	słaby
V	zły

Klasyfikacja potencjału ekologicznego

II	maksymalny lub dobry
III	umiarkowany
IV	słaby
V	zły

Klasyfikacja stanu chemicznego

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

Stan

DOBRY	dobry
ZŁY	zły

	silnie zmieniona lub sztuczna jcw
	naturalna jcw

Ocena jakości wód powierzchniowych będących miejscem bytowania ryb (MORY)

Monitoringiem objęto te jednolite części wód (jcw), które zostały wyznaczone jako obszary ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie lub znajdują się w obrębie tych obszarów i w których stwierdzono występowanie chronionych gatunków ryb.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U.2011.257.1545) określa sposób klasyfikacji stanu (lub potencjału) ekologicznego obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony gatunków wodnych o znaczeniu gospodarczym. Przyjmuje się, że tego typu jednolita część wód jest w bardzo dobrym lub dobrym stanie ekologicznym (osiąga maksymalny lub dobry potencjał ekologiczny), jeśli jednocześnie spełnia wymogi określone dla wcześniej wymienionego stanu (lub potencjału) ekologicznego oraz wymogi szczegółowe określone dla tych dodatkowych celów środowisko-

wych w przepisach wydanych odrębnie (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.2002.176.1455).

Analiza wyników badań wykazała, że tylko w jednej trzeciej wszystkich punktów pomiarowych spełnione są wymagania, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych.

W pozostałych punktach odnotowano przekroczenia wartości wskaźników jakości wody, określonych w załączniku do rozporządzenia w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych. Przekroczenia dotyczyły w głównej mierze wartości następujących wskaźników: fosforu ogólnego, azotu amonowego i BZT₅.

Największą ilość wskaźników przekraczających wartości dopuszczalne odnotowano w wodach rzek: Śleza – powyżej Cukrowni Łagiewniki (5), Kanał Młyński (5), Prądnia (4) i Malinowa Woda (3) – wszystkie w zlewni

Tabela 2.4. Ocena przydatności wód przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych w 2011 r.

L.p.	Rzeka	Ocena przydatności wód dla bytowania ryb	Wskaźniki przekroczenia
1.	Odra – powyżej m. Wrocławia	nieprzydatne	fosfor ogólny, zawiesina
2.	Odra – powyżej PCC „Rokita” SA	nieprzydatne	fosfor ogólny, azot amonowy
3.	Odra – poniżej Malczyc	nieprzydatne	fosfor ogólny
4.	Odra – poniżej ujścia Baryczy	przydatne	
5.	Biała Łądecka – pow. Stronia Śląskiego	przydatne	
6.	Biała Łądecka – m. Żelazno	nieprzydatne	odczyn pH
7.	Bystrzyca Dusznicka – powyżej Dusznik	przydatne	
8.	Bystrzyca Dusznicka – ujście do Nysy Kłodzkiej	nieprzydatne	fosfor ogólny
9.	Kamienny Potok – ujście do Bystrzycy Dusznickiej	przydatne	
10.	Ścinawka – poniżej Golińska (powyżej Starostina)	nieprzydatne	fosfor ogólny
11.	Posna – m. Ratno	przydatne	
12.	Trująca – powyżej Złotego Stoku	przydatne	
13.	Śleza – powyżej Cukrowni Łagiewniki	nieprzydatne	fosfor ogólny, azot amonowy, amoniak niejonowy, BZT ₅ , zawiesina
14.	Śleza – ujście do Odry	nieprzydatne	fosfor ogólny, amoniak niejonowy
15.	Złota Woda – m. Łomnica	przydatne	
16.	Widawa – poniżej Bierutowa	nieprzydatne	fosfor ogólny, tlen rozpuszczony
17.	Widawa – ujście do Odry	nieprzydatne	fosfor ogólny
18.	Boguszycki Potok – ujście do Oleśnicy	nieprzydatne	fosfor ogólny
19.	Kaczawa – powyżej Świerzawy	przydatne	
20.	Nysa Mała – m. Kwietniki	przydatne	
21.	Barycz – powyżej Żmigrodu i ujścia Sásiecznicy	nieprzydatne	fosfor ogólny, BZT ₅ ,
22.	Barycz – most w m. Osetno	nieprzydatne	azot amonowy
23.	Barycz – ujście do Odry	nieprzydatne	fosfor ogólny, azot amonowy, BZT ₅
24.	Polska Woda – m. Potasznia	nieprzydatne	fosfor ogólny, azot amonowy, tlen rozpuszczony
25.	Malinowa Woda – m. Braclaw	nieprzydatne	fosfor ogólny, azot amonowy, BZT ₅
26.	Prądnia – ujście do Baryczy	nieprzydatne	fosfor ogólny, azot amonowy, tlen rozpuszcz., BZT ₅
27.	Łacha – ujście do Baryczy (m. Płoski)	nieprzydatne	fosfor ogólny
28.	Kanał Młyński – Borek-Nowe Domy	nieprzydatne	fosfor ogólny, azot amonowy, amoniak niejonowy, BZT ₅ , tlen rozpuszczony
29.	Kanał Książęcy – ujście do Orli	nieprzydatne	azot amonowy, tlen rozpuszczony
30.	Łomnica – poniżej Karpacza Górnego	przydatne	
31.	Orlica – przejście graniczne Niemojów-Bartošovice	przydatne	

Baryczy oraz Barycz – ujęcie do Odry (3). Pojedyncze zanieczyszczenia, głównie fosforem ogólnym, stwierdzono w wodach rzek: Odry, Bystrzycy Dusznickiej na ujściu do Nysy Kłodzkiej, Ścinawki, Widawy na ujściu do Odry i Boguszyckiego Potoku.

Ocena wyników monitoringu wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (MOPI)

W województwie dolnośląskim znajduje się bardzo wiele ujęć wód powierzchniowych (ponad 100) o zróżnicowanym charakterze. Są to m.in. duże ujęcia rzeczne, ujęcia na zbiornikach zaporowych czy też ujęcia na rzekach i potokach górskich, z których woda niejednokrotnie mieszana jest później z wodą pochodzącą z ujęć infiltracyjnych.

W ramach monitoringu wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, w 2011 r. do badań wytypowano 28 punktów pomiarowo-kontrolnych wyznaczonych na wodach powierzchniowych zaopatrujących 27 ujęć wodociągowych.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz.U.2002.204.1728) określa wartości graniczne

dla poszczególnych kategorii jakości wody – A1, A2, A3. Jednocześnie rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U.2011.257.1545) określa sposób klasyfikacji stanu (lub potencjału) ekologicznego obszarów chronionych będących jednolitymi częściami wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Przyjmuje się, że tego typu jednolita część wód jest w bardzo dobrym lub dobrym stanie ekologicznym (osiąga maksymalny lub dobry potencjał ekologiczny), jeśli jednocześnie spełnia wymogi określone dla wcześniej wymienionego stanu (lub potencjału) ekologicznego i wymogi określone dla kategorii A1 i A2, a poziom zanieczyszczeń mikrobiologicznych nie przekracza kategorii A3.

Jakość wód w zakresie parametrów fizykochemicznych w 2011 r. w większości punktów pomiarowo-kontrolnych odpowiadała kategorii A2 (61% punktów). W dwóch przekrojach (7%), zlokalizowanych w górnych odcinkach Morawki i Jedlicy stwierdzono najlepszą kategorię – A1. W 14% punktów jakość wody odpowiadała kategorii A3, natomiast w 18% przekrojów jakość wody wybiegała poza kategorię A3. O zaliczeniu wody do kategorii A3 decydowała najczęściej zawartość manganu. Z kolei parametrami przekraczającymi grani-

Tabela 2.5. Ocena przydatności wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia w 2011 r.

L.p.	Ujęcie	Nazwa punktu	Km	Kategoria*		Spełnione wymagania
				Parametry fizykochemiczne	Parametry mikrobiologiczne	
1.	Morawka	Morawka – m. Nowa Morawa	7,0	A1	A2	tak
2.	Pod Zieleńcem	Bystrzyca Dusznicka – powyżej Dusznik	32,0	A2	A2	tak
3.	Sokolec	Sowi Potok – m. Sokolec	4,8	A2	A2	tak
4.	Jugów	Jugowski Potok – powyżej Jugowa	5,0	A2	A2	tak
5.	Wodospady Radków	Posna – wodospady Posny	13,0	A2	A1	tak
6.	Daniel	Krzemiennik – powyżej ujęcia Daniel	2,5	A2	A2	tak
7.	Czarny Bór	Trująca – powyżej Złotego Stoku	8,7	A2	A2	tak
8.	Łomnica	Złota Woda – m. Łomnica	5,0	A2	A2	tak
9.	Góry Sowie	Bielawica – pow. Nowej Bielawy	9,0	A2	A2	tak
10.	Kamionki	Pieszyczy Potok – pow. Pieszyce	10,5	A2	A2	tak
11.	Lesk	Lesk – powyżej Boguszowa-Gorc	20,3	A3	A2	nie
12.	Jawornica	Klikawa – powyżej Lewina Kłodzkiego	8,5	A2	A2	tak
13.	Czechnica	Oława – pon. m. Siechnice (Mokry Dwór)	7,4	A3	A2	nie
14.	Bełczak	Kaczawa – m. Wojcieszów Górny	77,8	A2	poza A3	nie
15.	Przybków	Kaczawa – ujęcie wody dla m. Legnicy	28,0	A2	poza A3	nie
16.	Kwietniki	Nysa Mała – m. Kwietniki	7,5	A2	A3	tak
17.	Dębrznik	Bóbr – powyżej ujęcia w Dębrzniku	245,3	A3	poza A3	nie
18.	Grabarów	Bóbr – powyżej ujęcia w Wojanowie	215,4	A2	A3	tak
19.	Majówka	Łomnica – poniżej Karpacza Górnego	10,7	A2	A2	tak
20.	Malina	Jedlica – Kowary Średnie	12,8	A1	A2	tak
21.	Kamieńczyk	Kamienna – m. Szklarska Poręba Górna	24,0	poza A3	A3	nie
22.	Górzyniec	Mała Kamienna – pow. ujęcia Górzyniec	4,3	poza A3	A2	nie
23.	Podgórzyn	Podgórzyn – pow. ujęcia Podgórzyn	3,6	A2	A3	tak
24.	Zbiornik Dobromierz	zbiornik Dobromierz – stan. 1		poza A3	A2	nie
25.	Zbiornik Lubachów	zbiornik Lubachów – stan. 1		poza A3	A2	nie
26.	Zbiornik Sosnówka	zbiornik Sosnówka – stan. 1		A3	A2	nie
27.	Zatonie	zbiornik Niedów – stan. 1		A2	A3	tak
28.		Witka – m. Černousy-Zawidów (wodowskaz)	10,9	poza A3	poza A3	nie

*ocena kategorii na podstawie wartości dopuszczalnych

ce określone dla kategorii A3 były związki organiczne w rzece Kamiennej i Kamiennej Małej, zawiesiny ogólne w rzece Witce oraz odczyn wód w zbiornikach zaporowych Dobromierz i Lubachów. Większość wskaźników fizykochemicznych odpowiadała kategorii A1 lub A2. W porównaniu do 2010 r. w niektórych przypadkach stwierdzono zmiany w jakości wody w zakresie fizykochemicznym (poprawę lub pogorszenie), dotyczyły one jednak niewielu parametrów, najczęściej zawartości manganu i związków organicznych.

Pod względem mikrobiologicznym jakość wody również najczęściej odpowiadała kategorii A2 (64% punktów). W jednym przekroju stwierdzono najlepszą kategorię A1, natomiast wody kategorii A3 wystąpiły w 18% punktów. Wody silnie zanieczyszczone mikrobiologicznie stwierdzono w czterech przekrojach (14%), zlokalizowanych na następujących rzekach: Kaczawa w Wojcieszowie Górnym (ujęcie Bełczak) i ujęcie Przybków dla Legnicy, Bóbr powyżej ujęcia w Dębrzniku oraz Witka – m. Černousy-Zawidów (ujęcie Zatonie). W stosunku do 2010 r. nie stwierdzono większych zmian pod względem jakości mikrobiologicznej ujmowanych wód, na uwagę zasługuje poprawa stanu sanitarnego w ciekach zasilających ujęcia Grabarów i Podgórzyn.

Biorąc pod uwagę wymogi w zakresie kategorii jakości wody dla bardzo dobrego lub dobrego stanu ekologicznego (maksymalnego lub dobrego potencjału ekologicznego), jakość wód w 16 przekrojach pomiarowo-kontrolnych (57%) spełniała określone wymagania, tj. odpowiadała kategorii A1 lub A2, a poziom zanieczyszczeń mikrobiologicznych nie przekraczał kategorii A3. Natomiast w 12 punktach (43%) jakość wody nie spełniała takich wymagań.

Jakość wód podziemnych

Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych w województwie dolnośląskim w 2011 r. prowadzono w ramach monitoringu diagnostycznego, którym objęte były wszystkie jednolite części wód podziemnych oraz monitoringu operacyjnego, obejmującego jednolite części wód podziemnych (JCWPd) o statusie zagrożonych nie osiągnięciem dobrego stanu chemicznego, płytkie wody podziemne zlokalizowane na

obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych, wody podziemne reprezentujące słaby stan chemiczny oraz wody podziemne na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami.

Ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych została dokonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych z 23 lipca 2008 r. (Dz.U.2008.143.896).

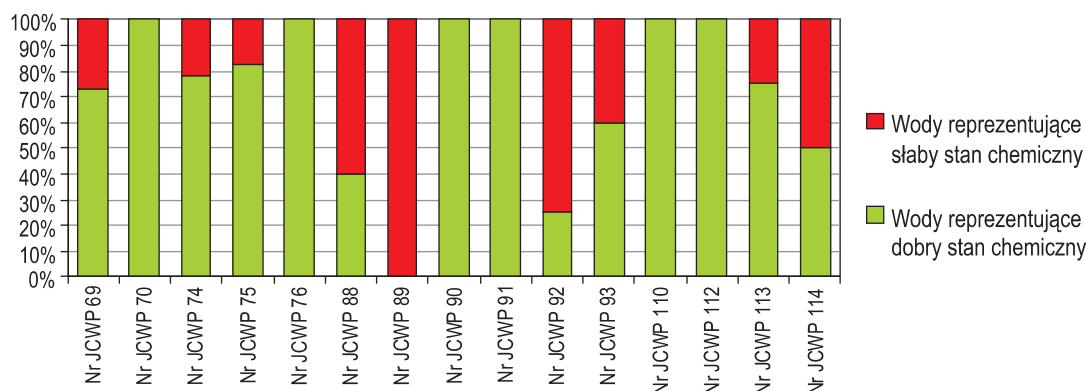
Monitoring diagnostyczny wód podziemnych w 2011 r. wykazał, że 74% badanych wód zaliczono do wód o dobrym stanie chemicznym (klasy I-III). Wody o słabym stanie chemicznym (klasy IV-V) stanowiły 26%.

Monitoring operacyjny wód podziemnych zagrożonych nie osiągnięciem dobrego stanu chemicznego w 2011 r. realizowany był na obszarze JCWPd nr 88 i 89. Przeprowadzone badania wykazały, że wszystkie wody zaliczono do wód o dobrym stanie chemicznym (klasy I-III).

Ze względu na wysokie stężenie związków azotu w wodach powierzchniowych za potencjalnie zagrożone uznano także płytkie wody podziemne leżące w zlewni Orli. Kontynuowany w 2011 r. monitoring *płytkich wód podziemnych zlokalizowanych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych*, realizowany w 4 punktach na obszarze JCWPd nr 74, nie wykazał stężeń azotu powyżej 50 mg/l. Stężenia azotanów kształtowały się w granicach od <0,5 mg/l do 1,93 mg/l.

Monitoring operacyjny *wód podziemnych reprezentujących słaby stan chemiczny* realizowany był w punktach na obszarze JCWPd nr 71, 74, 90, 91, 112 w zakresie badań ograniczonym do wskaźników, w przypadku których stwierdzono przekroczenia w latach poprzednich. Ocena wód badanych w I półroczu wykazała, że 70% wód należy do wód o dobrym stanie chemicznym (klasy I-III), 30% stanowiły wody klasy IV o niezadowalającej jakości. W II półroczu stwierdzono wzrost ilości wód o dobrym stanie chemicznym do 80%. Wody klasy IV stanowiły odpowiednio 20%. Nie stwierdzono występowania wód złej jakości (klasa V). Wskaźnikami obniżającymi jakość były podwyższone stężenia żelaza, potasu, siarczanów, WWA, NH_4 oraz obniżony odczyn.

Wykres 2.1. Ogólna ocena jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego w 2011 r. wg JCWPd



Rysunek 2.1. Klasyfikacja stanu chemicznego zwykłych wód podziemnych w woj. dolnośląskim w 2011 r. na tle granic jednolitych części wód z uwzględnieniem punktów monitoringu krajowego

Monitoring diagnostyczny

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. Borkowice | 47. Gola |
| 2. Rościszewice | 48. Osiek |
| 3. Czeszów | 49. Działów |
| 4. Bożeń | 50. Wielowieś |
| 5. Gaj Oławski | 51. Kłobuczyn |
| 6. Lubiąż | 52. Moskorzyn |
| 7. Świątniki | 53. Sobin |
| 8. Grędzina | 54. Grębocice |
| 9. Ośka Piła | 55. Szklarki |
| 10. Wisznia Mała | 56. Wysoka |
| 11. Wabieniec | 57. Twardocice |
| 12. Wójcice | 58. Krotoszyce |
| 13. Stronia | 59. Nowy Kościół |
| 14. Brodziszów | 60. Sokółów |
| 15. Darnków | 61. Piekary |

Monitoring operacyjny

Monitoring wód podziemnych zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu

- | |
|------------------|
| 62. Radzimów |
| 63. Opolno Zdrój |
| 64. Jerzmanki |
| 65. Bogatynia |
| 66. Zawidów |
| 67. Pieńsk |

Monitoring „azotanowy” na OSN

- | |
|----------------------------|
| 68. Bukalowo |
| 69. Żmigródek |
| 70. Bychowo – studnia S I |
| 71. Bychowo – studnia S II |

Monitoring wód podziemnych reprezentujących słaby stan chemiczny

- | |
|---------------------------|
| 72. Bychowo |
| 73. Serby |
| 74. Łądek Zdrój/Brzezinka |
| 75. Kłodzko |
| 76. Stare Jaroszewice |
| 77. Węgliniec |
| 78. Leśna Dolina |
| 79. Pisarzowice |
| 80. Góra |
| 81. Jodłownik |

Monitoring Krajowy

- | |
|-------------------------|
| 266. Czerwiec |
| 323. Małkowice |
| 342. Kostomłoty |
| 343. Paszowice |
| 345. Słup |
| 347. Golocin |
| 349. Nowa Karczma |
| 367. Zebrzydów |
| 368. Zebrzydów |
| 369. Zebrzydów |
| 552. Biernacie |
| 557. Żeleźnik |
| 564. Ujów |
| 566. Strzelin |
| 642. Legnica |
| 643. Wrocław |
| 1143. Milicz |
| 1801. Białobrzegie |
| 1805. Osiek Łużycki |
| 1963. Zgorzelec |
| 2626. Brzezina Sułowska |
| 2628. Cieszków |
| 2629. Jankowa |
| 2635. Rudna Wielka |
| 2637. Pleski |
| 2652. Czarny Las |
| 2698. Lasów |
| 2707. Potasznia |
| 2711. Zawidów |
| 2905. Białopole |
| 2906. Sieniakwa |

Monitoring diagnostyczny

klasyfikacja stanu chemicznego wód podziemnych

● klasa I-II (dobry stan wód)

● klasa IV-V (słaby stan wód)

Monitoring wód zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu

klasyfikacja stanu chemicznego wód podziemnych

● klasa I-III (dobry stan wód)

Monitoring „azotanowy”

● klasa I-III (dobry stan wód)

Monitoring wód reprezentujących słaby stan chemiczny

klasyfikacja stanu chemicznego wód podziemnych

● klasa I-III (dobry stan wód)

● klasa IV-V (słaby stan wód)

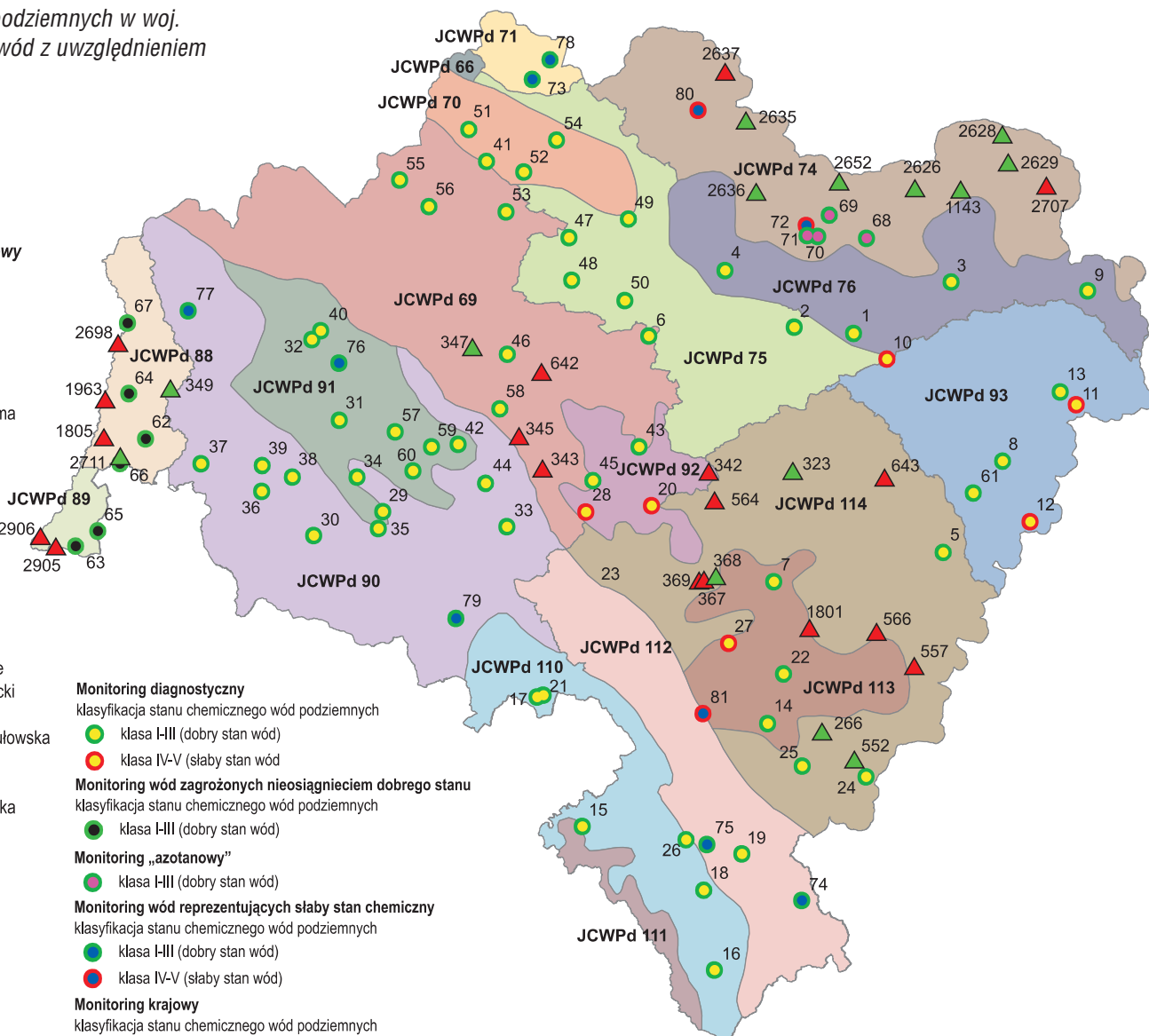
Monitoring krajowy

klasyfikacja stanu chemicznego wód podziemnych

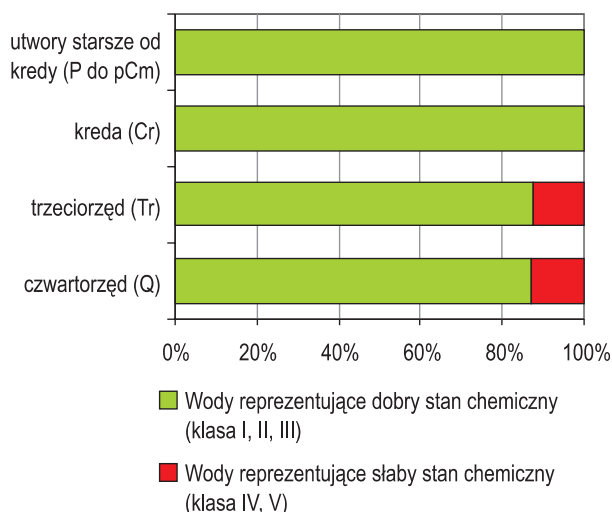
▲ klasa I-III (dobry stan wód)

▲ klasa IV-V (słaby stan wód)

□ granice JCWPd



Wykres 2.2. Ogólna ocena jakości wód podziemnych w układzie pięter wodonośnych w 2011 r.



Fot. 2.1. Pobór prób wody podziemnej z piezometru na składowisku odpadów w m. Jarosław (gm. Udanin) (fot. Beata Meinhardt)



Fot. 2.2. Pobór prób wody z piezometrów – nieczynne składowisko odpadów w m. Rusko (gm. Malczyce) (fot. Beata Meinhardt)



W profilu hydrogeologicznym województwa dolnośląskiego występują piętra wodonośne w utworach czwartorzędu, trzeciorzęd, kredy, triasu, permu, karbonu oraz w paleozoicznych skałach krystalicznych. Ocena jakości zwykłych wód podziemnych w układzie pięter wodonośnych w 2011 r. wykazuje zdecydowaną przewagę wód charakteryzujących się dobrym stanem chemicznym (klasy I-III) we wszystkich poziomach wodonośnych.

Wody podziemne niezadowolającej jakości (klasy IV) stanowiły 13% wód badanych w utworach czwartorzędowych, w utworach trzeciorzędowych stanowiły 12,5% badanych wód. W wodach podziemnych pochodzących z utworów kredy oraz starszych od kredy nie stwierdzono niezadowolającej i złej jakości wód.

Porównując jakość zwykłych wód podziemnych w układzie pięter wodonośnych w tych samych punktach pomiarowych badanych w 2009 r. stwierdzić należy, że nastąpiła poprawa jakości wód, szczególnie widoczna w kredowych utworach wodonośnych, w których nie stwierdzono w 2011 r. wód niezadowolającej i złej jakości.

W 2011 r. WIOŚ we Wrocławiu kontynuował badania jakości wód podziemnych na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami tj. wokół obiektów narażonych na bezpośrednie oddziaływanie zanieczyszczeń komunalnych i przemysłowych oraz wokół obiektów stanowiących potencjalne źródło zagrożenia. Badaniami objęto 20 obiektów w 66 ppk.

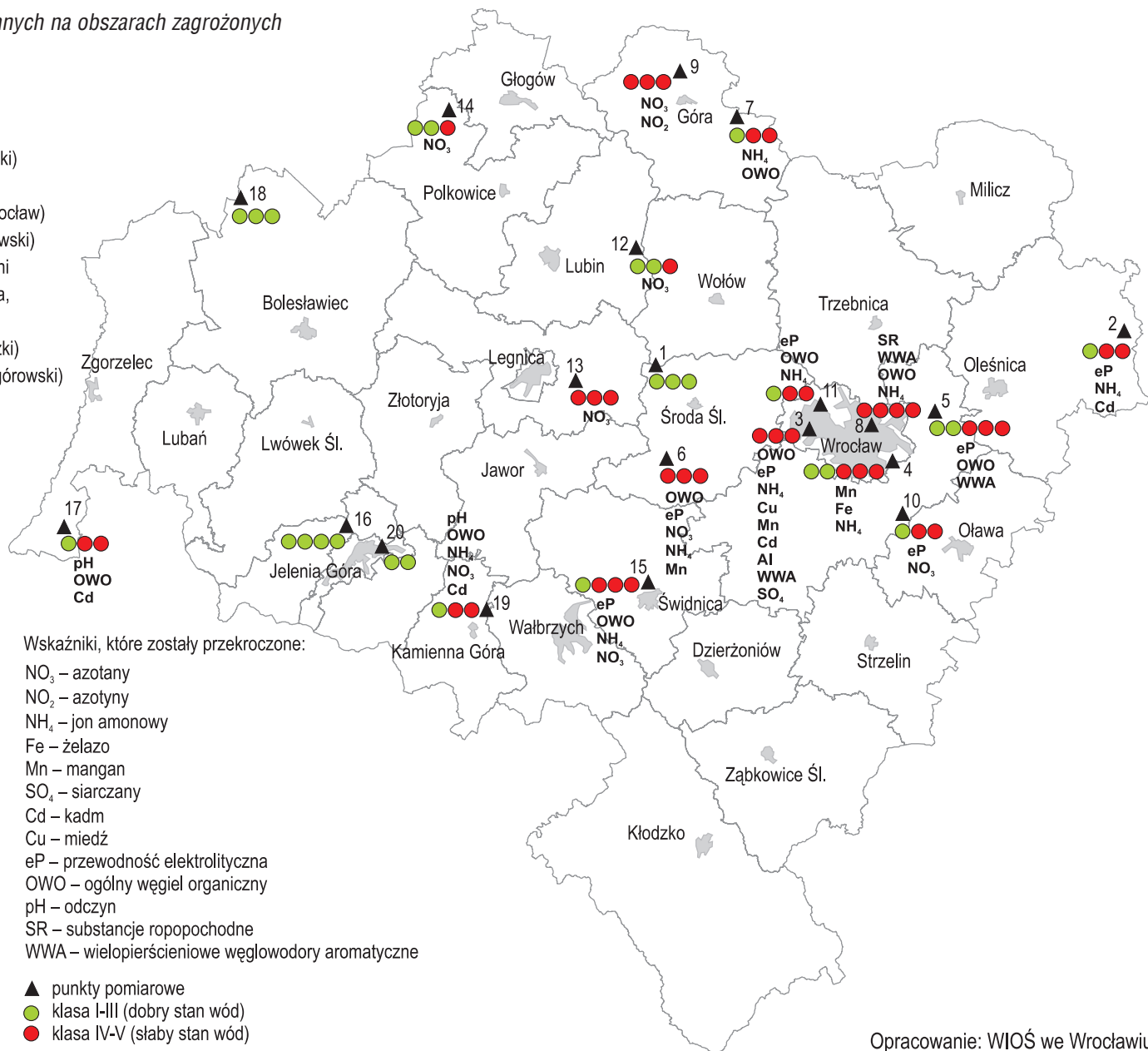
Wody te, podobnie jak w poprzednich latach, charakteryzowały się zróżnicowaną jakością: od wód o bardzo dobrej jakości (klasa I) do wód złej jakości (klasa V). Wyniki badań wskazują na przewagę wód o słabym stanie chemicznym (klasy IV i V) – 59,1% próbek, nad wodami o dobrym stanie chemicznym (klasy I, II i III) – 40,9% próbek.

Występowanie wód w dobrym stanie chemicznym stwierdzono w otoczeniu 4 obiektów. Wokół pozostałych obiektów występowały wody o słabym stanie chemicznym. O zaklasyfikowaniu wód do klasy IV i V wokół składowisk odpadów decydowały głównie związki azotu, ogólny węgiel organiczny (OWO), przewodność elektrolityczna, a na terenach baz paliw i wokół składowisk przemysłowych związki specyficzne, jak np. substancje ropopochodne, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także wybrane metale ciężkie.

Przeprowadzone badania potwierdziły występowanie obszarów, gdzie stwierdzono zanieczyszczenie wód podziemnych. Analiza wyników wskazała na utrzymujący się słaby stan wód podziemnych m. in. wokół takich obiektów, jak składowisko odpadów Zakładów Chemicznych „Złotniki” we Wrocławiu, składowisko odpadów paleniskowych Elektrociepłowni Wrocław w m. Kamień, składowisk odpadów w m. Jarosław, Glinka, Sulęcín, Grzybiany, Grabik, Bogatynia, na terenach wodonośnych m. Wrocławia – w pobliżu składowiska EC „Czechnica” i hałdy Huty „Siechnice”.

Rysunek 2.2. Ocena stanu chemicznego wód podziemnych na obszarach zagrożonych zanieczyszczeniami w 2011 r.

1. Składowisko odpadów w m. Rusko (gm. Malczyce, pow. średzki)
2. Składowisko odpadów w Sycowie (m. Syców, pow. oleśnicki)
3. Zrehabilitowane składowisko odpadów Z.Ch. „Złotniki” (m. Wrocław)
4. Tereny wodonośne m. Wrocławia (gm. Siechnice, pow. wrocławski)
5. Składowisko odpadów paleniskowych Zespołu Elektrociepłowni Wrocławskich, Kogeneracja S.A. w m. Kamień (gm. Długołęka, pow. wrocławski)
6. Składowisko odpadów w m. Jarosław (gm. Udanin, pow. średzki)
7. Składowisko odpadów w Rudnej Wielkiej (gm. Wąsosz, pow. górowski)
8. PKN ORLEN S.A. Terminal Paliw we Wrocławiu (m. Wrocław)
9. Składowisko odpadów w m. Glinka (gm. Góra, pow. górowski)
10. Składowisko odpadów w m. Sulęcín (gm. Siechnice, pow. wrocławski)
11. Składowisko odpadów „Maślice” we Wrocławiu (m. Wrocław)
12. Składowisko odpadów w Ścinawie (gm. Ścinawa, pow. lubiński)
13. Składowisko odpadów w Grzybianach (gm. Kunice, pow. legnicki)
14. Składowisko odpadów w Grabiku (gm. Gaworzyce, pow. polkowicki)
15. Składowisko odpadów w Zawiszowie (gm. Świdnica, pow. świdnicki)
16. Składowisko odpadów Siedlęcinie (gm. Jeżów Sudecki, pow. jeleniogórski)
17. Składowisko odpadów w Bogatyni (gm. Bogatynia, pow. zgorzelecki)
18. Składowisko odpadów w Świętoszowie (gm. Osiecznica, pow. bolesławiecki)
19. Składowisko odpadów w Ciechanowicach (gm. Marciszów, pow. kamiennogórski)
20. Składowisko odpadów byłych zakładów JELCHEM w Jeleniej Górze (m. Jelenia Góra)



Opracowanie: WIOŚ we Wrocławiu