

## OCENA STANU WÓD NA OBSZARACH CHRONIONYCH

W ujęciu Ramowej Dyrektywy Wodnej, przetransponowanej do krajowego porządku prawnego ustawą Prawo wodne, obszary chronione to:

- jednolite części wód (jcw) przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia, dostarczające średnio powyżej 100 m<sup>3</sup>/d wody przeznaczonej do spożycia,
- jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych,
- jcw na obszarze przeznaczonym do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie,
- jcw przeznaczone do bytowania gatunków wodnych o znaczeniu ekonomicznym,
- jcw występujące na obszarze narażonym na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych,
- jcw występujące na obszarze wrażliwym na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych.

Na obszarze województwa małopolskiego nie wyznaczono wód zagrożonych zanieczyszczeniem związkami azotu ze źródeł rolniczych, natomiast – zgodnie z Traktatem Akcesyjnym – wszystkie jednolite części wód powierzchniowych uznano za wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł komunalnych. Tym samym wszystkie jednolite części wód należą do obszarów chronionych i dla wszystkich wymagane jest wykonanie ocen.

Zgodnie z art. 4.1c Ramowej Dyrektywy Wodnej celem środowiskowym dla obszarów chronionych jest osiągnięcie

do roku 2015 dobrego stanu/potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód oraz zgodności ze wszystkimi normami dla tych obszarów ustanowionych. Ponieważ jest to warunek łączny, ocena stanu/potencjału ekologicznego wód na obszarach chronionych jest wynikiem klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i oceny spełniania wymagań dodatkowych. Etapy oceny przedstawiają rysunki 4.3-4.4.

W ocenie stanu/potencjału ekologicznego na obszarach chronionych wykorzystywane są wszystkie dostępne wyniki dla danej jednolitej części wód, zaakceptowane do ocen.

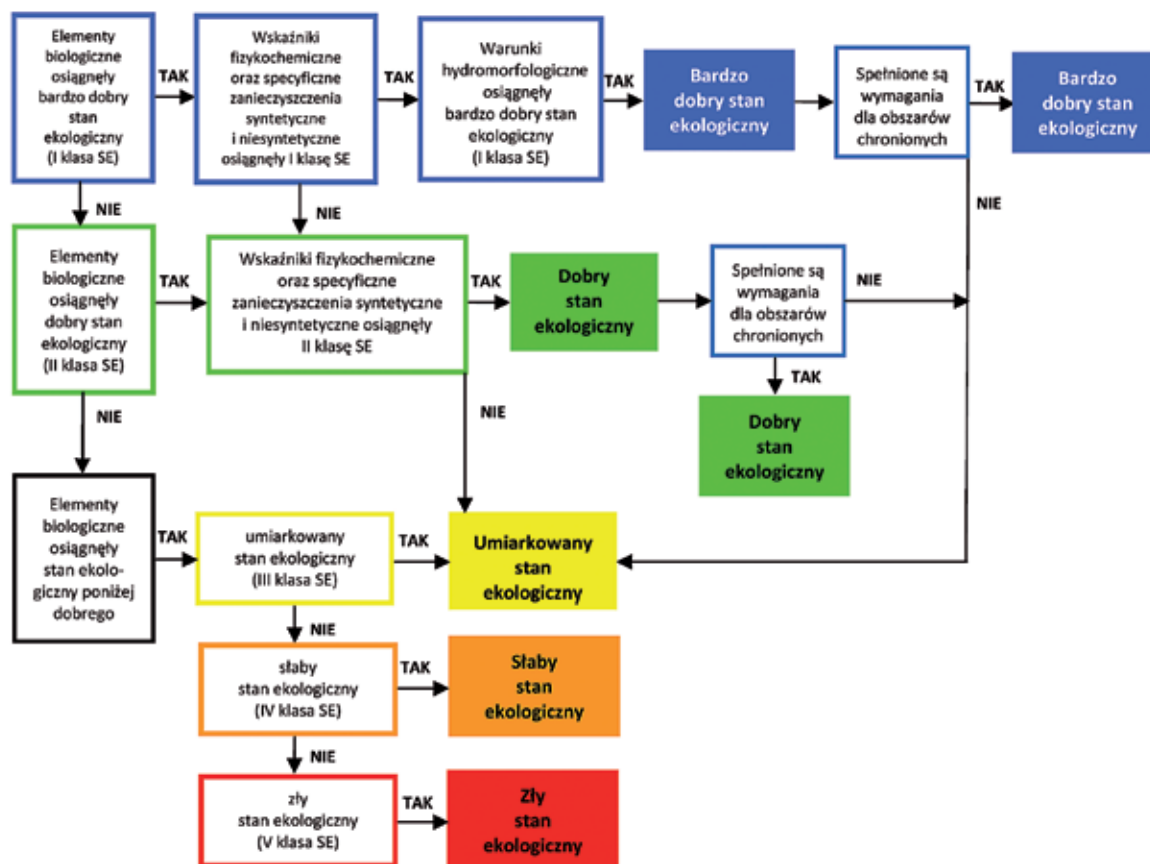
Uznaje się, że jednolite części wód na obszarach chronionych bądź z nimi powiązanych osiągają bardzo dobry lub dobry stan/potencjał ekologiczny, jeżeli:

- w wyniku klasyfikacji elementów stanu/potencjału ekologicznego wodom nadano klasę I lub II,
- spełnione są wymagania określone dla obszarów chronionych.

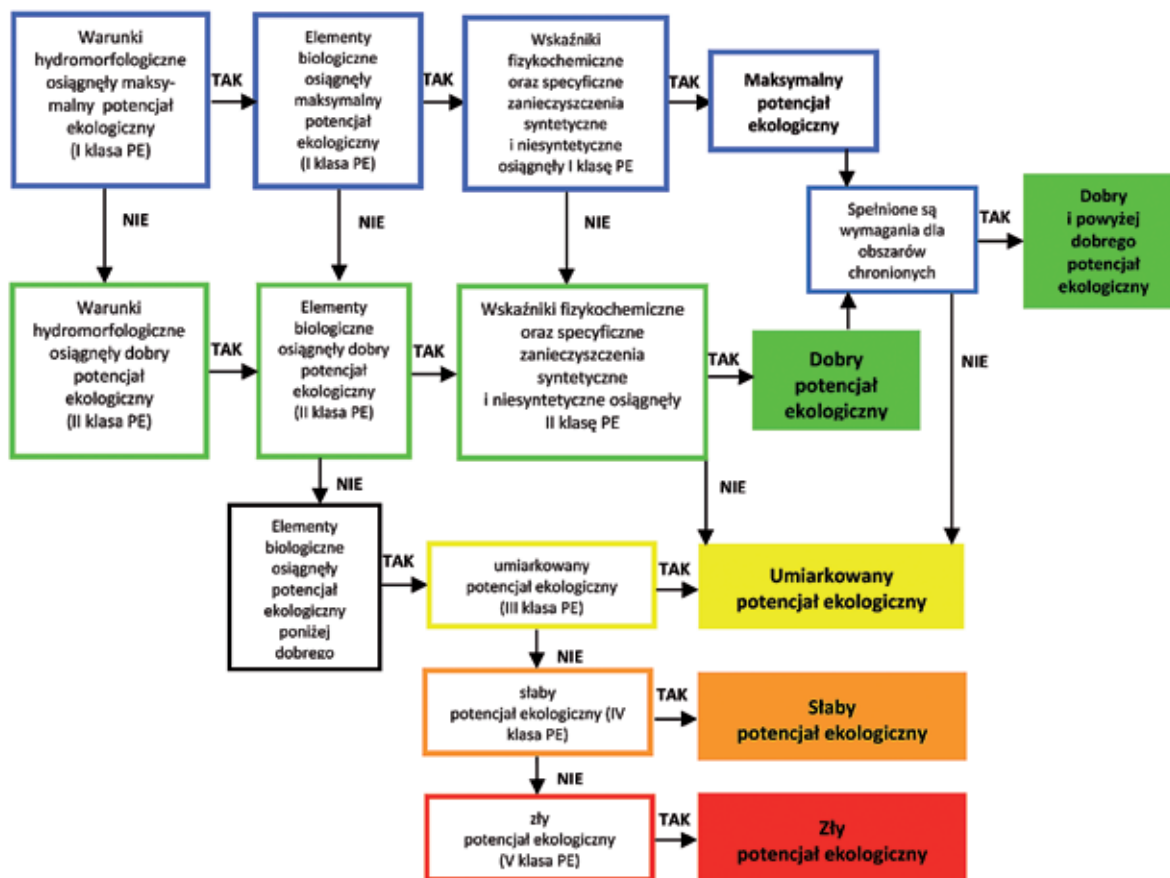
Jeżeli jednolita część wód należy do kilku obszarów ochronionych, wymagania muszą być spełnione dla każdego z nich.

Ocenę stanu wód na obszarach chronionych przeprowadza się w oparciu o:

- 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. Nr 257/2011, poz. 1545),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane



Rysunek 4.3. Schemat klasyfikacji stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych w obszarach chronionych



Rysunek 4.4. Schemat klasyfikacji potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych w obszarach chronionych

do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. Nr 204/2002, poz. 1728),

- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpielii (Dz.U. Nr 86/2011, poz. 478),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 241/2002, poz. 2093).

Ocena spełniania wymagań dla obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, obejmuje dwie oceny składowe:

- ocenę stanu/potencjału ekologicznego wód należących do obszarów sieci Natura 2000 lub z nimi powiązanych,
- ocenę spełniania warunków dla bytowania ryb w obszarach ochrony gatunków i siedlisk, w szczególności w tych jednolitych częściach wód, w których ochrona gatunkowa ichtiofauny jest wymagana.

Ocenę dla jednolitych części wód należących do obszarów sieci Natura 2000 lub z nimi powiązanych przeprowadza się w oparciu o zasady obowiązujące w klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, natomiast ocenę spełniania warunków dla bytowania ryb wykonano zgodnie z metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpo-

wiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. Nr 176/2002, poz.1455).

Spośród 70 jednolitych części wód powierzchniowych objętych badaniami w roku 2011:

- ocenę spełniania dodatkowych wymagań przeprowadzono dla 63 jcw,
- dla 62 jcw przeprowadzono ocenę stanu/potencjału ekologicznego,
- dla 42 jcw - ocenę stanu chemicznego,
- dla 50 jcw dokonano oceny stanu wód.

W wyniku przeprowadzonych ocen stwierdzono:

- 61,9% jcw spełniało określone dla nich wymagania dodatkowe, w tym wszystkie jcw przeznaczone do poboru wód dla potrzeb zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia
- w 43,6% jcw występowała eutrofizacja spowodowana zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych,
- 3,2 % jcw osiągnęło bardzo dobry stan ekologiczny, 46,8% - stan/ potencjał dobry i wyższy niż dobry, 25,8 % - stan/potencjał umiarkowany, 24,2% - stan/potencjał słaby,
- nie stwierdzono wód w złym stanie/potencjale ekologicznym, 26,2% wykazało zły stan chemiczny.

Reasumując, w 68% jcw stwierdzono stan zły, a w 32% – stan dobry.

Szczegółowe oceny jednolitych części wód w obszarach chronionych przedstawia tabela 4.6.

Tabela 4.6. Zestawienie tabelaryczne klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego jcw w monitoringu obszarów chronionych – ocena za 2011 rok

Lp.	Nazwa jcw	Kod jcw	Typ ablotyczny	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (wg MD, MO lub MB)	Ocena spełnienia wymagań dla obszaru chronionego						Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY na obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY	STAN jcw	
						Obszary chronione będące jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do poboru wód przeznaczonych do spożycia	Obszary ochrony siedlisk lub gatunków, dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie	Obszary ochrony gatunków ryb (wody przeznaczone do bytowania ryb)	ŁĄCZNIE	Obszary chronione, będące jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Obszary chronione narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych lub ze źródeł komunalnych					
1.	Wisła od Przemyszy bez Przemyszy do Skawy	PLRW20001921339	19	T	SŁABY								SŁABY	PSD_sr	ZŁY	
2.	Wisła od Skawy do Skawinki	PLRW2000192135599	19	T	SŁABY								SŁABY	PSD_sr	ZŁY	
3.	Wisła od Skawinki do Podłęzanki	PLRW2000192137759	19	T	UMIARKOWANY								UMIARKOWANY	PSD_sr	ZŁY	
4.	Biała Przemsza do Ryczówka włącznie	PLRW20007212818	7	T	DOBRY / POWYŻEJ DOBRÉGO					T		T	DOBRY / POWYŻEJ DOBRÉGO	DOBRY	DOBRY	
5.	Sztolnia	PLRW20000212838	6	T	SŁABY								SŁABY	PSD	ZŁY	
6.	Baba	PLRW200072128429	7	N	DOBRY								DOBRY	PSD	ZŁY	
7.	Dąbrówka	PLRW200052128344	5	T	UMIARKOWANY							T	UMIARKOWANY	PSD	ZŁY	
8.	Sola od zbiornika Czarniec do ujścia	PLRW200015213299	15	T	DOBRY / POWYŻEJ DOBRÉGO		T			T		T	DOBRY / POWYŻEJ DOBRÉGO	DOBRY	DOBRY	
9.	Chechło od Ropy bez Ropy do ujścia	PLRW20006213349	6	N	SŁABY							N	SŁABY	PSD	ZŁY	
10.	Skawa do Bystrzanki	PLRW2000122134299	12	T	DOBRY / POWYŻEJ DOBRÉGO					T		T	DOBRY / POWYŻEJ DOBRÉGO	DOBRY	DOBRY	
11.	Skawa od zapory zb. Świnna Poręba do Kłęczanki bez Kłęczanki	PLRW200014213477	14	T	DOBRY / POWYŻEJ DOBRÉGO					T		T	DOBRY / POWYŻEJ DOBRÉGO	DOBRY	DOBRY	

12.	Skawa od Kłęczanki bez Kłęczanki do ujścia	PLRW200015213499	15	T	DOBRY I PÓ- WYŻEJ DO- BREGO					T	T	DOBRY I POWY- ZEJ DOBREGO	
13.	Skawica	PLRW2000122134499	12	T	DOBRY I PÓ- WYŻEJ DO- BREGO					T	T	DOBRY I POWY- ZEJ DOBREGO	
14.	Stryszawka	PLRW200012213469	12	T	DOBRY I PÓ- WYŻEJ DO- BREGO	T				T	T	DOBRY I POWY- ZEJ DOBREGO	
15.	Palczka	PLRW200012213473299	12	T	DOBRY I PÓ- WYŻEJ DO- BREGO	T				T	T	DOBRY I POWY- ZEJ DOBREGO	
16.	Wieprzówka do Targaniczki	PLRW2000122134849	12	T	DOBRY I PÓ- WYŻEJ DO- BREGO	T				T	T	DOBRY I POWY- ZEJ DOBREGO	
17.	Wieprzówka od Targaniczki bez Targaniczki do ujścia	PLRW20006213489	6	T	UMIARKOWA- NY					N	N	UMIARKOWANY	ZŁY
18.	Choczenka	PLRW200062134769	6	T	SŁABY					N	N	SŁABY	ZŁY
19.	Łowiczanka	PLRW200026213492	26	T	UMIARKOWA- NY					N	N	UMIARKOWANY	ZŁY
20.	Skawinka do Głogoczówki	PLRW20001221356699	12	N		T				T	T		
21.	Skawinka od Głogoczówki do ujścia	PLRW2000192135699	19	T		T				T	T		
22.	Sanka	PLRW20007213589	7	T	SŁABY					N	N	SŁABY	DOBRY ZŁY
23.	Rudawa od Raclawki do ujścia	PLRW20009213699	9	T	UMIARKOWA- NY	T				N	N	UMIARKOWANY	DOBRY ZŁY
24.	Wilga	PLRW2000162137299	16	T	SŁABY					N	N	SŁABY	DOBRY ZŁY
25.	Dłubnia od Minożki (bez Minożki) do ujścia	PLRW20009213769	9	T	UMIARKOWA- NY	T				N	N	UMIARKOWANY	DOBRY ZŁY
26.	Serafa	PLRW2000262137749	26	T	UMIARKOWA- NY							UMIARKOWANY	DOBRY ZŁY
27.	Raba od źródeł do Skomielnianki	PLRW2000122138139	12	N		T				T	T		
28.	Raba od Skomielnianki do Zb. Dobczyce	PLRW2000142138399	14	T	DOBRY I PÓ- WYŻEJ DO- BREGO	T				T	T	DOBRY I POWY- ZEJ DOBREGO	DOBRY DOBRY
29.	Poniczanka	PLRW2000122138129	12	T		T				T	T		
30.	Mszanka	PLRW2000122138299	12	T		T				T	T		
31.	Wisła od Podłęzanki do Raby	PLRW2000192137799	19	T	SŁABY							SŁABY	ZŁY

32.	Raba od Zb. Dobczyce do ujścia	PLRW20001921389999	19	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	T					T	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	DOBRY
33.	Krzyworzeka	PLRW2000122138749	12	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	T					T	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		
34.	Nizowski Potok	PLRW200012213876	12	N	SŁABY						N	N	SŁABY		ZŁY
35.	Stradomka od Tarnawki do ujścia	PLRW2000142138899	14	T	UMIARKOWANY	T			N		N	N	UMIARKOWANY		ZŁY
36.	Tarnawka	PLRW2000122138849	12	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		T	T	T		T	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		
37.	Potok Trzciański	PLRW2000122138869	12	T		T									
38.	Potok Królewski	PLRW200062138929	6	T	SŁABY						N	N	SŁABY	DOBRY	ZŁY
39.	Uszwica do Niedźwiedzia	PLRW2000122139669	12	T	UMIARKOWANY						N	N	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
40.	Uszwica od Niedźwiedzia do ujścia	PLRW200019213969	19	T	UMIARKOWANY						N	N	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
41.	Ścielec	PLRW200062139289	6	T	UMIARKOWANY	T					N	N	UMIARKOWANY		ZŁY
42.	Dunajec od zbiornika Czchów do ujścia	PLRW20001921499	19	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	T					T	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	DOBRY
43.	Biała od Mostyckiej do Binczarówki i Binczarówką	PLRW200012214832	12	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	T					T	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	DOBRY
44.	Strzyławka	PLRW2000122148352	12	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO						T	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	DOBRY
45.	Jasienianka	PLRW200012214849	12	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO						T	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY	DOBRY
46.	Biała od Binczarówki do Rostówki	PLRW2000142148579	14	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	T					T	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO		
47.	Wątok	PLRW200012214889	12	T	SŁABY						N	N	SŁABY	DOBRY	ZŁY
48.	Biała od Rostówki do ujścia	PLRW200014214899	14	T	SŁABY						N	N	SŁABY	DOBRY	ZŁY
49.	Bren - Żabnica do Żabnicy	PLRW200017217419	17	N	UMIARKOWANY						N	N	UMIARKOWANY	P S D - max	ZŁY





## OCENA STANU WÓD GRANICZNYCH



Formalno-prawne i organizacyjne podstawy współpracy Polski z jej południowym sąsiadem oparte są na bazie sukcesji ustaleń między rządem Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej a rządem Republiki Czechosłowackiej w zakresie korzystania z zasobów wód granicznych, jakie miały miejsce 21 marca 1958 roku. Po zmianach politycznych nowa Umowa o współpracy granicznej została podpisana w Warszawie 14 maja 1997 roku.

Dla realizacji zadań wynikających z umowy mianowani zostali pełnomocnicy rządów, którzy tworzą wraz z kierownikami Grup Roboczych Polsko-Słowacką Komisję do spraw wód granicznych. Grupy Robocze wchodzące w skład Komisji:

- Grupa R – Polsko-Słowacka Grupa Robocza do spraw współpracy w dziedzinie przedsięwzięć przeciwpowodziowych, regulacji cieków granicznych, zaopatrzenia w wodę, melioracji terenów przygranicznych, planowania i hydrologii,
- Grupa HyP – Polsko-Słowacka Grupa Robocza do spraw współpracy w dziedzinie hydrologii i osłony przeciwpowodziowej na wodach granicznych,
- Grupa OPZ – Polsko-Słowacka Grupa Robocza do spraw ochrony wód granicznych przed zanieczyszczeniem
- Grupa WFD – Polsko-Słowacka grupa Robocza do spraw zapewnienia realizacji zadań wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Każda z Grup Roboczych posiada Mandat oraz Regulamin Współpracy zatwierdzony przez Polsko-Słowacką Komisję do spraw wód granicznych.

Współpraca w zakresie ochrony wód granicznych przed zanieczyszczeniem prowadzona jest przez Grupę OPZ.

W latach 1991-1996 działalność Grupy OPZ odbywała się na podstawie zawartego w 1991 r. „Porozumienia Szczegółowego między pełnomocnikiem rządu Rzeczypospolitej Polskiej a pełnomocnikiem rządu Czeskiej i Słowackiej Republiki Federacyjnej do spraw współpracy w dziedzinie gospodarki wodnej na wodach granicznych”,

Od 1997 r. Grupa OPZ działa w oparciu o nowe Porozumienie Szczegółowe w sprawie jakości wybranych cieków granicznych, które zostało podpisane w Tatrskiej Štrbie 1 lutego 1996 r. między Pełnomocnikami Rządu Rzeczypospolitej Polskiej i Rządu Republiki Słowackiej do spraw gospodarki na wodach granicznych.

Porozumienie Szczegółowe stanowi podstawę prowadzenia współpracy polskich oraz słowackich organów i służb ochrony środowiska w dziedzinie rozwiązywania problemów jakości wód rzek przecinających lub tworzących granicę państwową między Polską a Słowacją.

Prowadzona współpraca w zakresie ochrony wód w oparciu o kolejne porozumienia obejmuje:

- badania jakości wód granicznych, wykonywane w ustalonych przekrojach granicznych: Jabłonka na rzece Czarna Orawa, Czerwony Klasztor na rzece Dunajec, Czercz i Piwniczna na rzece Poprad, z określoną częstotliwością i wykazem wskaźników zanieczyszczeń dla poszczególnych przekrojów,
  - wspólne pobory próbek do badań analitycznych wykonywanych przez pracowników współpracujących laboratoriów strony polskiej i słowackiej,
  - wykonanie corocznej oceny stanu wód badanych cieków granicznych na podstawie ujednoliconych wyników badań,
  - wymianę informacji o zrealizowanych inwestycjach i przedsięwzięciach mających na celu poprawę stanu jakości wód granicznych,
  - opiniowanie projektów inwestycji i przedsięwzięć, które mogą mieć wpływ na jakość wód granicznych.

Badania wód granicznych prowadzone są w 4 punktach pomiarowo-kontrolnych:

- Dunajec w przekroju kontrolnym Czerwony Klasztor (163,8 km),
- Poprad w przekrojach:
  - Leluchów (62,6 km),
  - Piwniczna (23,9 km),
- Czarnej Orawy w przekroju kontrolnym: Jabłonka (5 km).

Wykonawcami badań są: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, Slovensky Vodohospodarsky Podnik s.p. O.Z. Povodie Bodrogu a Hornadu w Koszycach oraz Slovensky Vodohospodarsky Podnik s.p. O.Z. Povodie Vahu w Žilinie.

Dwa razy do roku odbywają się spotkania przedstawicieli obu stron, celem uzgodnienia wyników. Sprawozdanie roczne opracowywane przez Grupę OPZ przekazywane jest Pełnomocnikom Rządów.

### Charakterystyka zlewni

#### Zlewnia Popradu i Dunajca

Zlewnia Dunajca, łącznie ze zlewnią Popradu, zajmuje obszar o powierzchni 6 804,0 km<sup>2</sup>, w tym:

- na terytorium RP – 4 851,6 km<sup>2</sup>;
- na terytorium RS – 1 952, 4 km<sup>2</sup>.

Wyodrębniona zlewnia rzeki Poprad zajmuje obszar o powierzchni 2 077,3 km<sup>2</sup>, w tym:

- na terytorium RP – 482,8 km<sup>2</sup>;
- na terytorium RS – 1 594,5 km<sup>2</sup>.

Poprad, górską rzeką o długości 169,8 km, jest prawobrzeżnym dopływem Dunajca w km 111,8 i powierzchni zlewni 2077,3 km<sup>2</sup>. Wypływa po południowej stronie Tatr w Dolinie Mięguszwieckiej, na wysokości 1960 m n.p.m. Powstaje z połączenia Mięguszwieckiego potoku z Krupą, biorąc swój początek w Popradzkim Stawie. Na terytorium Polski wpływa koło Leluchowa i płynie 62,6-kilometrowym odcinkiem przez teren Popradzkiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny. Powierzchnia zlewni na terytorium Polski wynosi 482,8 km<sup>2</sup>.





Fot. Poprad - Leluchów

Zlewnia Popradu w 80% pokryta jest lasami o wysokich walorach przyrodniczych i lasotwórczych, a także faunistycznych. Środowisko przyrodnicze jest stosunkowo mało zmienione. Utworzono tu wiele rezerwatów, głównie w lasach regla dolnego: „Baniska” w gminie Piwniczna, „Obrożyska”, „Hajnik”, „Lemlaszczek”. Rezerwatem krajobrazowym są „Okopy Konfederackie” pod Przełęczą Tylicką.

Zlewnia Popradu zaliczona jest do rejonu wysokich gór z minimalnymi przepływami w miesiącach zimowych (styczeń, luty) i maksymalnymi przepływami latem (maj, czerwiec).

Jakość wody w rejonie granicznym badana jest w przekrojach Leluchów (do 2006 r. Czerch) i Piwniczna.

Rzeka Dunajec powstaje z połączenia Białego i Czarnego Dunajca oraz Białej Wody, które mają swoje źródła na północnych zboczach Tatr Zachodnich, Wysokich i Belianskich. Cały obszar zlewni Dunajca ma charakter pagórkowaty o dużym zalesieniu. Dunajec jest ciekim granicznym na długości 16,9 km w rejonie Pienin. Wielkie prawostronne dopływy Dunajca, takie jak: Białka, Javorinka i Potok Osturnianski mają źródła w Tatrach Wysokich na terytorium Republiki Słowackiej, skąd płyną do Polski i wpadają do Dunajca, dopływu Wisły.

Zlewnia hydrologiczna Dunajca (wraz z Popradem) odprowadza wody z 4,02% terytorium Republiki Słowackiej do Bałtyku. Jakość wody w odcinku granicznym badana jest w przekroju Czerwony Klasztor.

#### Zlewnia Czarnej Orawy

Czarna Orawa wypływa u podnóża Bukowińskiego Wierchu na wysokości około 850 m n.p.m. Jest to obszar bardzo cenny przyrodniczo, którego 20% powierzchni zajmują obszary NATURA 2000.

Zlewnia Czarnej Orawy jest częścią międzynarodowego obszaru dorzecza Dunaju, Czarna Orawa przepływa przez Kotlinę Orawsko-Nowotarską i na granicy polsko-słowackiej uchodzi do sztucznego zbiornika wodnego – Jeziora Orawskiego. Powierzchnia zlewni Czarnej Orawy wynosi 382,6 km<sup>2</sup> i posiada rzeźbę górską. W obrębie Beskidu Żywieckiego zlewnia zbudowana jest z utworów fliszowych serii magurskiej. W obrębie Kotliny Orawsko-Nowotarskiej zlewnię przykrywają



Fot. Dunajec – Czerwony Klasztor

utwory piaszczysto-żwirowe, na których miejscami wytworzyły się torfowiska wysokie. Szczególnie duże ich powierzchnie występują w zlewni Piekelnika, Chyżnika i Chyżnego.

Jakość wody w odcinku granicznym badana jest w przekroju Jabłonka.

Ocenę jakości wód w przekrojach granicznych do 2010 roku wykonywano poprzez porównanie charakterystycznych wartości, odpowiadającym 90% prawdopodobieństwu nieprzekroczenia, które były porównywane z normami jakości wód, określonymi w „Jednolitych kryteriach jakości wód RWPG – Moskwa 1982”.

Kryteria te określały VI stopniową klasyfikację wód:

I klasa	wody bardzo czyste	niebieski
II klasa	wody czyste	chabrowy
III klasa	wody nieznacznie zanieczyszczone	zielony
IV klasa	wody zanieczyszczone	żółty
V klasa	wody silnie zanieczyszczone	czerwony
VI klasa	wody bardzo silnie zanieczyszczone	brązowy

W kryteriach został określony stan wyjściowy wód oraz stan docelowy, który zakładano osiągnąć w 2010 r.

Na początku współpracy zakres badań obejmował ocenę w 16 wskaźnikach (odczyn, tlen rozpuszczony, substancje rozpuszczone, zawiesina ogólna, chlorki, siarczany, azot amonowy, azot azotynowy, fosforany, Chzt-Mn, BZT5, cynk, detergenty anionoaktywne, fenole lotne, miano Coli, saprobność), osiągając w roku 2010 liczbę 56 badanych wskaźników.

Wprowadzanie nowych wskaźników do oceny oraz rezygnacja z niektórych podyktowana była wdrażaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej, która po przystąpieniu w 2004 r. Polski i Słowacji do Unii Europejskiej stała się głównym dokumentem w zakresie polityki wodnej krajów członkowskich UE.

Do roku 2010 ocenę jakości wód granicznych dokonywano według zasad badań oraz metod oceny byłego RWPG, co gwarantowało ciągłość oceny jakości wód i umożliwiło śledzenie zachodzących zmian jakości wód w odniesieniu do ustalonych wymagań dla roku 2010.



Tabela 4.9. Klasy czystości wód w profilu granicznym Czercz – od 2006 r. Leluchów km 62,6

Wskaźnik	Stan wyjściowy	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 skorygowany stan wyjściowy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Stan docelowy 2010	
Odczyn pH	IV	II	II	II	V	II	II	II	II	II	II	II	V	V	II	II	II	II	II	II	II	II	II
Tlen rozpuszczony	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	II	I	I	II	I	I			I	I
Substancje rozpuszczone	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	-	I	I	I	II	I	I	I	I	I	I
Zawiesina ogólna	V	IV	IV	IV	IV	III	IV	V	IV	IV	III	IV	III	II	III	IV	IV	IV	II	II	IV	II	II
Chlorki	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Siarczany	II	II	II	II	II	II	II	II	I	I	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azot amonowy	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	III	III	III	III	III	II
Azot azotanowy	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
Fosforany	-	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	III	IV	IV	IV	V	IV	III	III	IV	III	III	II	II	II	II
ChZT - Mn	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
BZT <sub>5</sub>	II	III	III	III	III	II	III	III	III	III	II	III	IV	III	III	II	II	III	II	II	III	II	II
Cynk	II	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Detergenty anionoaktywne	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	-	II	II	II	II	III	II	II	-	II	II
Fenole lotne	II	III	III	III	II	III	II	II	II	II	II	II	-	II	I	I	I	II	I	II	I	II	II
Miano Coli typu kałowego	-	III	IV	III	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	III	IV	III	III	-	-	-	-	-	-	II
Saprobowość biosestonu	-	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 4.10. Klasy czystości wód w profilu granicznym Piwniczna km 23,9

Wskaźnik	Stan wyjściowy	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 skorygowany stan wyjściowy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Stan docelowy 2010	
Odczyn pH	IV	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	II	V	V	V	V	II	V	V	II	II	II	II
Tlen rozpuszczony	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Substancje rozpuszczone	II	II	II	II	II	II	II	II	I	I	I	-	I	I	I	I	II	I	I	I	I	I	I
Zawiesina ogólna	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	III	V	II	III	IV	III	III	IV	II	IV	III	II	II
Chlorki	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	-	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Azot amonowy	IV	IV	III	IV	IV	III	IV	IV	III	IV	III	III	III	IV	IV	III	IV	II	III	III	III	III	II
Azot azotanowy	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
Fosforany	-	IV	III	IV	III	III	IV	III	IV	IV	IV	III	III	IV	III	III	III	V	III	II	II	II	II
BZT <sub>5</sub>	II	III	III	III	III	III	III	III	III	III	II	III	II	III	II	II	II	III	III	II	II	II	II
Cynk	II	I	II	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Detergenty anionoaktywne	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	-	II	II	II	II	II	II	I	-	II	II
Fenole lotne	II	III	III	III	II	III	II	II	II	II	II	II	-	I	I	I	I	II	I	II	I	II	II
Miano Coli typu kałowego	-	III	III	III	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	III	III	III	III	-	-	-	-	-	-	II
Saprobowość biosestonu	-	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## BIBLIOGRAFIA

- Biegun K., Bukowiec A., Kokoszka R. 2009-2011, Warunki zarządzania obszarem dorzecza i ochroną różnorodności biologicznej dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju obszarów cennych przyrodniczo na przykładzie zlewni Czarnej Orawy stanowiącej część transgranicznego dorzecza Dunaju, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie.
- Jarmolińska K., Łanowy K., Szymańska H., 1982, „Pol-

ska edycja tematu RWPg IA.2.08. Uściślenie jednolitych kryteriów wód”

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 2008, Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Dunaju.
- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 2008, Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły.
- Zielonka D., 1999, Ocena zanieczyszczenia wód Popradu jako rzeki transgranicznej na podstawie badań WIOŚ Nowy Sącz w latach 1996-1998. Praca dyplomowa.

## OCENA STANU WÓD PODZIEMNYCH

### Zasoby wód podziemnych

Tereny województwa małopolskiego wchodzą w skład następujących jednostek hydrogeologicznych: regionu karpackiego, regionu przedkarpackiego oraz częściowo regionu śląsko-krakowskiego. Warunki oraz zasoby wód w poszczególnych regionach są zróżnicowane, tak pod względem ośrodków w których występują wody, jak i dostępności poziomów wodonośnych o znaczeniu użytkowym.

W regionie karpackim użytkowe piętra wodonośne występują w spękanych piaskowcach fliszowych wieku paleogeńsko-kredowego oraz w dolinnych osadach piaszczysto-żwirowych wieku czwartorzędowego. Ponad połowa powierzchni regionu jest pozbawiona poziomów wodonośnych o znaczeniu użytkowym.

W regionie przedkarpackim użytkowe piętra wodonośne występują głównie w dolinnych i pokrywowych seriach piaszczysto-żwirowych wieku czwartorzędowego o miąższości 5-20 m, lokalnie 40-80 m. Około 20% powierzchni regionu jest pozbawionych poziomów wodonośnych o znaczeniu użytkowym.

W regionie śląsko-krakowskim użytkowe piętra wodonośne występują w triasowych i jurajskich szczelinowo-krasowych wapieniach i dolomitach, w spękanych piaskowcach karbońskich oraz w dolinnych i pokrywowych czwartorzędowych utworach piaszczystych. Około 5% powierzchni regionu jest pozbawionych poziomów wodonośnych o znaczeniu użytkowym.

Według udokumentowanych geologicznie danych na dzień 31.12.2010 r., publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny, wielkość zasobów eksploatacyjnych zwykłych wód podziemnych na terenie województwa małopolskiego wynosi 619,6 mln m<sup>3</sup>, co plasuje województwo na 13 miejscu w skali kraju. Rozmieszczenie zasobów w utworach geologicznych kształtuje się następująco:

- w czwartorzędzie – 55,3% zasobów,
- w trzeciorzędzie – 12,0%,
- w kredzie – 18,1%,
- w utworach starszych – 14,6% zasobów.

Bilanse zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych zgromadzonych w Głównych Zbiornikach Wód Podziemnych (GZWP) wskazują, że na zasobność wód podziemnych województwa małopolskiego składają się w dużej mierze wody płytkie pierwszego poziomu wodonośnego występujące w warstwach nie spełniających kryteriów dla wyznaczania GZPW.

### Stan wód podziemnych

Celem wyznaczonym przez Dyrektywę 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r., ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej – zwaną Ramową Dyrektywą Wodną (RDW) – jest osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych, stanowiących źródło zaopatrzenia w wodę pitną i czynnik kształtujący stan ekosystemów od nich zależnych.

Według RDW stan wód podziemnych to ogólne określenie stanu jednolitych części wód podziemnych (jcwpd), wyznaczonego przez stan ilościowy i chemiczny wód podziemnych. Dobry stan wód podziemnych oznacza taki stan osiągnięty przez jcwpd, w którym zarówno stan ilościowy, jak i jakościowy (chemiczny) jest określony jako co najmniej „dobry”, co oznacza, że zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju zostały osiągnięte możliwe do uzyskania cele środowiskowe ustalone dla ekosystemów zależnych od wód podziemnych i cele w zakresie zaspokajania racjonalnie uzasadnionych potrzeb wodnych ludności.

W zakresie ilościowym oznacza to, że dostępne zasoby wodne jcwpd przekraczają długoterminowe średnioroczne wielkości poboru.

W zakresie jakościowym oznacza to, że stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają standardów jakości, zgodnych z odpowiednimi przepisami Wspólnoty Europejskiej, nie wykazują dopływu naturalnych wód słonych lub wód z wysokimi zawartościami niepożądanych innych szkodliwych składników.

W procedurze przeprowadzania oceny ilościowego i jakościowego stanu wód podziemnych, jednostką wyznaczoną do bilansowania zasobów i poboru wód podziemnych jest jednolita część wód podziemnych.

Jednolita część wód podziemnych oznacza określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Wydzielana jest jako zbiorowisko wód podziemnych, występujących w warstwie lub warstwach wodonośnych, stanowiących lub mogących stanowić źródło wody do spożycia znaczące w zaopatrzeniu ludności lub istotne dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Na terenie województwa małopolskiego wydzielono 22 jednolite części wód podziemnych, z czego 5 (jcwpd 119,120,134,142, 146) w północno-zachodniej części województwa jedynie w niewielkiej części obejmują jego wody.

Wyznaczenie i monitorowanie jednolitych części wód podziemnych ma zapewnić możliwość utrzymania lub osiągnięcia dobrego stanu wód podziemnych.

### Monitoring wód podziemnych w roku 2011

W roku 2011 monitoringiem objęto 17 spośród 22 jcwpd w 73 punktach (tabela 4.11 i mapa 4.6), tworzących sieci:

- monitoringu ilościowego – 53 punkty,
- monitoringu jakościowego – 40 punktów, w tym 13 punktów monitoringu regionalnego prowadzonego przez WIOŚ Kraków.

Celem sieci monitoringu regionalnego, poza ustaleniem stanu jakościowego wód podziemnych, jest przede wszystkim badanie i ocena stanu wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności oraz ocena stopnia zagrożenia występowania w tych wodach substancji priorytetowych i innych niebezpiecznych dla zdrowia ludności i środowiska wodnego. Dla zrealizowania celu badań punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu regionalnego zlokalizowano na 11 ujęciach wód podziemnych.

Tabela 4.11. Sieć monitoringu wód podziemnych w roku 2011

Lp.	Numer ppk	Nr ppk MI	Miejscowość	Gmina	JCWPD	PUWG 1992 X	PUWG 1992 Y
1.	2239		Bór Biskupi	Bukowno	134	530910,73	263157,8
2.		II/938/1	Bukowno-Wygiełza	Bukowno	135	532625,96	267972,62
3.		II/1408/1	Goszyce	Luborzycza	137	580658,41	257157,67
4.	2211	II/1407/1	Pobiednik Mały	Igołomia-Wawrzeńczyce	138	586531,69	245854,09
5.	1865	II/831/1	Szczurowa	Szczurowa	139	617033,58	251035,92
6.		II/836/1	Bochnia	Bochnia	139	600819,34	235979,39
7.		II/832/1	Lubasz	Szczucin	139	647954,19	270337,33
8.		II/848/1	Zakrzów	Niepołomice	139	582246,01	238776,24
9.		II/1658/1	Bielcza	Borzęcin	139	624494,24	240836,57
10.		II/1659/1	Świniary	Drwinia	139	604039,86	252253,88
11.	2248	II/1716/1	Bobrek	Chełmek	147	518986,49	246965,74
12.	2249		Oświęcim	Oświęcim	148	517810,06	240533,32
13.	2250		Gierałtowiec	Wieprz	148	528266,41	229429,01
14.	2251		Przeciszów	Przeciszów	148	524958,75	236974,09
15.	2909	II/1715/1	Broszkowice	Oświęcim	148	516901,65	243525,33
16.	2240		Płaza	Chrzanów	149	531810,71	248740,38
17.	2252		Chrzanów	Chrzanów	149	527306,67	249147,71
18.	2253		Bolęcin	Trzebinia	149	534346,28	250651,93
19.	2001		Kraków	m. Kraków	150	567689,69	247055,19
20.	1099	II/750/1	Facimiech	Skawina	151	552268,88	233680,15
21.		II/1669/1	Brzeźnica	Brzeźnica	151	545923,48	234046,63
22.	103	II/761	Babica	Wadowice	152	540053,37	225953,19
23.	105	II/760	Ponikiew	Wadowice	152	530992,24	216371,34
24.	1723	I/828/1	Zawoja -1	Zawoja	152	538221,00	196771,84
25.	1724	I/828/2	Zawoja -2	Zawoja	152	538204,87	196784,08
26.	1728	I/828/3	Zawoja - 3	Zawoja	152	538197,01	196762,41
27.		II/1670/1	Juszczyn	Maków Podhalański	152	550642,14	203342,01
28.	144	II/786	Jodłówka Tuchowska	Tuchów	153	647206,6	220769,52
29.	388		Młynne	Limanowa	153	601031,86	210688,12
30.	389	II/773	Zawadka-Rojówka	Łososina Dolna	153	615488,06	205105,34
31.	1864	II/838/1	Pcim	Pcim	153	569925,99	210062,07
32.	2004	II/784/1	Zawada	Tarnów	153	644243,21	237085,3
33.	2005	II/774	Zbyszyce	Gródek n/Dunajcem	153	621263,41	204902,4
34.		II/762/1	Kalwaria Zebrzydowska	Kalwaria Zebrzydowska	153	548004,85	222183,39
35.		II/1660/1	Marszowice	Gdów	153	588704,19	228410,19
36.		II/837/1	Czchów	Czchów	153	620941,52	217604,06
37.		II/1668	Zawadka	Tokarnia	153	564494,38	210393,48
38.	391	II/783	Wierchomla Wielka	Piwniczna	154	629122,01	174020,95
39.	512	II/156	Dębno	Nowy Targ	154	587686,09	178383,49
40.		II/776/1	Nowy Sącz	Nowy Sącz	154	621474,19	195485,24
41.	524	II/778/1	Stary Sącz	Stary Sącz	154	618824,09	187510,7
42.		II/843/1	Piwniczna Zdrój	Piwniczna Zdrój	154	623928,74	176110,34
43.		II/844/1	Piwniczna Zdrój	Piwniczna Zdrój	154	625004,35	174256,97
44.		II/845/1	Żegiestów Łopata Polska	Muszyna	154	630979,74	166786,21
45.		II/846/1	Krynica - Zdrój	Krynica - Zdrój	154	643430,65	173579,37
46.		II/1652/1	Leluchów	Muszyna	154	639995,25	160668,78
47.	2006	II/826/1	Rabka-Zdrój	Rabka Zdrój	154	570375,61	194200,28
48.	2007	II/780	Rytko-Roztoka	Rytko	154	618713,05	180729,74
49.	2009	II/827/1	Szczawa	Kamienica	154	593554,56	194189,70
50.	2332	II/770/1	Poręba Wielka	Niedźwiedź	154	577128,32	194707,58
51.	119	II/799/1	Czarny Dunajec	Czarny Dunajec	155	561563,95	174574,27
52.	521	II/344	Falsztyn	Łapsze Niżne	155	591927,74	174124,01
53.	526	II/782	Jaworki-Biała Woda	Szczawnica	155	614607,53	171603,13

Lp.	Numer ppk	Nr ppk MI	Miejscowość	Gmina	JCWPD	PUWG 1992 X	PUWG 1992 Y
54.	2213	II/786	Białka Tatrzańska	Bukowina Tatrzańska	155	580898,14	167822,17
55.	510	II/141	Zakopane-Capki-2	Zakopane	156	570223,05	157324,26
56.		II/1662/1	Kobylanka	Gorlice	157	659157,11	202555,29
57.		II/841/1	Jabłonka	Jabłonka	161	549578,57	178002,69
58.	2214	I/847/1	Jabłonka – Stacja 1	Jabłonka	161	551442,82	177923,60
59.		I/847/1	Jabłonka – Stacja 2	Jabłonka	161	551416,84	177904,83
60.		II/1651/1	Lipnica Wielka	Lipnica Wielka	161	546135,76	177070,36
Monitoring regionalny – WIOŚ Kraków							
1.	S-5		Kępa Bogumiłowicka	Wierzchosławice	139	635678,38	239400,08
2.	S3a-4.1		Tarnów-Świerczków	Tarnów	139	636147,54	241852,44
3.	S5-4.2		Tarnów-Świerczków	Tarnów	139	636215,64	241912,90
4.	S24-4.3		Tarnów-Świerczków	Tarnów	139	636256	242217
5.	S-2		Żabno	Żabno	139	633808,48	253072,24
6.	S1-23		Siedlec	Bochnia	139	594899	233367
7.	S1-24		Szarów	Szarów	139	590767	237632
8.	S1-25		Dzieskanowice	Dobczyce	153	579137	226047
9.	S1-26		Niezdów	Dobczyce	153	580713	225805
10.	S1-27		Tokarnia	Tokarnia	153	562991	211062
11.	S1-28		Skomielna Czarna	Tokarnia	153	560094	207123
12.	S1-29		Krzczonów	Tokarnia	153	559836	208170
13.	S-22*		Stary Sącz - ujęcie	Stary Sącz	154	616760,1	190422,02

#### Ocena stanu wód

##### Stan ilościowy

Słaby stan ilościowy w jcwpd nr 134, 135, 146, 147 i 149 obejmujących północno-zachodnią i zachodnią część województwa, w obszarach powiatów: olkuskiego, chrzanoskiego, oświęcimskiego i krakowskiego. Obszary te znajdują się w zasięgu regionalnych lejów depresji kopalń węgla kamiennego, rud cynku i ołowiu, piasku, co wiąże się z odwadnianiem terenów przez drenaż górniczy oraz dodatkowo znacznym poborem wód do zaopatrzenia ludności. Na podstawie bilansu wodnego, opracowanego przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną, w jcwpd 135, 146, 147 i 149 stwierdzono przekroczenie zasobów dostępnych do zagospodarowania, co oznacza brak jakichkolwiek rezerw w tych jednolitych częściach wód. Na pozostałym obszarze województwa stwierdzono dobry stan ilościowy wód.

##### Stan jakościowy

Ocenę stanu chemicznego wód przeprowadzono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. Nr 143/2008, poz. 896).

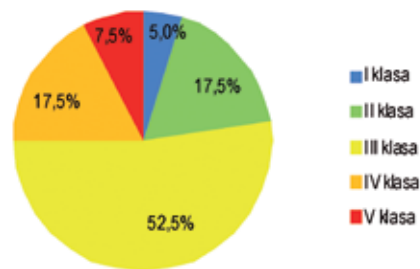
Zgodnie z przeprowadzoną klasyfikacją jakość wód podziemnych w województwie w roku 2011 przedstawiała się następująco (tabela 4.12, wykres 4.12 i mapa 4.7):

- wody bardzo dobrej jakości – klasy I stanowiły 5,0%,
  - wody dobrej jakości – klasy II – 17,5%,
  - wody zadowalającej jakości – klasy III – 52,5%,
  - wody niezadowalającej jakości - klasy IV – 17,5%,
  - wody złej jakości – klasy V – 7,5%,
- co oznacza, że:

- dobry stan chemiczny (klasa I, II, III) stwierdzono w 75,0% badanych wód,
- słaby stan chemiczny (klasa IV, V) – w 25% badanych wód.

Jakość wód podziemnych według wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

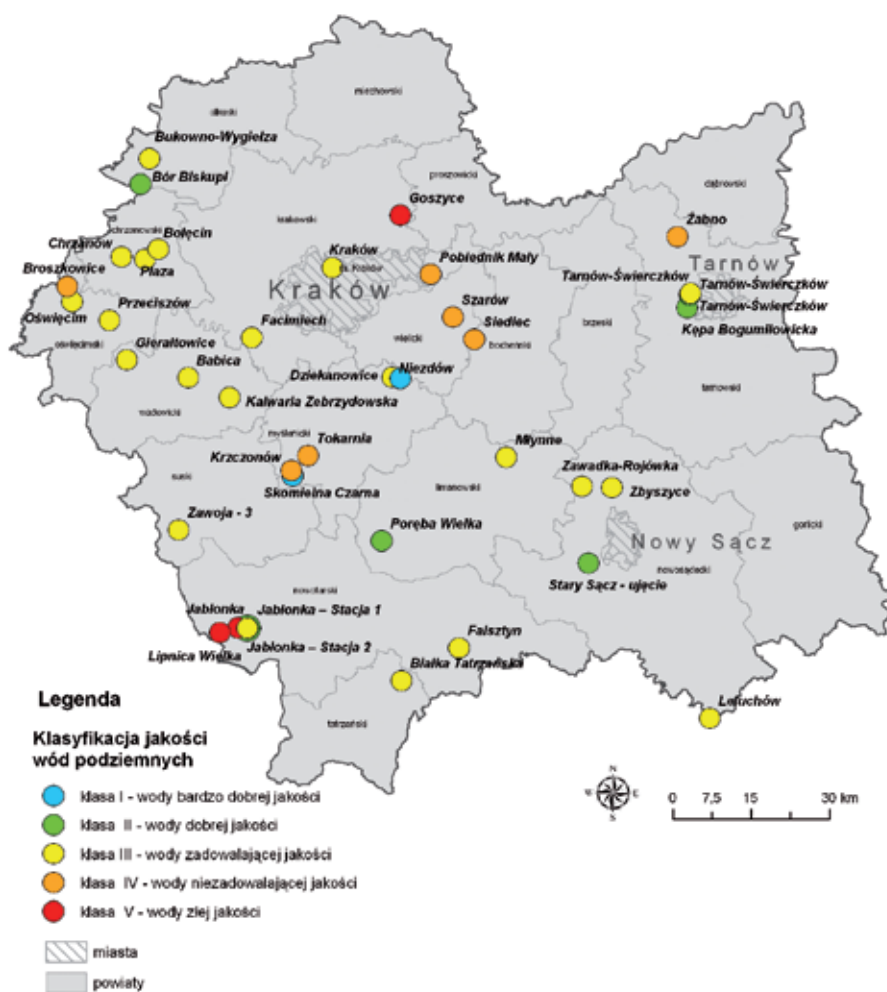
Ocenę wykonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 61/2007, poz.417 zpz) w oparciu o wszystkie punkty objęte badaniami stanu jakościowego (tabela 4.14 i mapa 4.8). Przekroczenie wymagań jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi stwierdzono w 50% badanych punktów. W 45% przypadków przyczyną przekroczeń były zanieczyszczenia geogeniczne (np. pH, żelazo, mangan), natomiast w 55,0% – zanieczyszczenia antropogeniczne.



Wykres 4.12. Klasyfikacja jakości wód podziemnych w województwie małopolskim w 2011 roku



Mapa 4.6. Sieć monitoringu wód podziemnych w 2011 roku w województwie małopolskim



Mapa 4.7. Klasyfikacja jakości wód podziemnych w 2011 roku w województwie małopolskim

Tabela 4.12. Ocena stanu chemicznego wód podziemnych w roku 2011

Lp.	Nr ppk	Typ chemiczny wody	Miejscowość	Gmina	JCWPd	Klasa jakości wody w ppk	Wskaźniki decydujące o klasyfikacji	
							Wskaźniki w granicach stężeń IV i V klasy jakości	Wskaźniki w klasie II i III dla których nie dopuszcza się przekroczenia wartości granicznej przy określaniu klasy
1.	2239	SO <sub>4</sub> -HCO <sub>3</sub> -Ca	Bór Biskupi	Bukowno	134	II		
2.		HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca-Mg	Bukowno-Wygieźła	Bukowno	135	III		
3.		HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Cl-Ca	Goszyce	Luborzycza	137	V	NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> , Ca, K, HCO <sub>3</sub>	
4.	2211	HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca	Pobiednik Mały	Igołomia-Wawrzeńczyce	138	IV	Mn	
5.	S-5		Kępa Bogumiłowicka	Wierzchosławice	139	II		NO <sub>3</sub> , AOX
6.	S3a-4.1		Tarnów-Świerczków	Tarnów	139	II		subst. ropopochodne
7.	S5-4.2		Tarnów-Świerczków	Tarnów	139	II		AOX, subst. ropopochodne, tetrachloroeten, trichloroeten
8.	S24-4.3		Tarnów-Świerczków	Tarnów	139	III		AOX, trichloroeten
9.	S-2		Żabno	Żabno	139	IV	K, NO <sub>3</sub>	
10.	S1-23		Siedlec	Bochnia	139	IV	Cl, pestycydy (atrazyna)	
11.	S1-24		Szarów	Szarów	139	IV	NO <sub>3</sub>	
12.	2249	HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca	Oświęcim	Oświęcim	148	III		
13.	2250	HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Cl-Ca-Na	Gierałtowice	Wieprz	148	III		
14.	2251	HCO <sub>3</sub> -Ca	Przeciszów	Przeciszów	148	III		
15.	2909	SO <sub>4</sub> -HCO <sub>3</sub> -Cl-Ca-Na	Broszkowice	Oświęcim	148	IV	pH, Mn, Fe	
16.	2240	HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg	Piąza	Chrzanów	149	III		NO <sub>3</sub>
17.	2252	HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca-Mg	Chrzanów	Chrzanów	149	III		NO <sub>3</sub>
18.	2253	HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca	Bołęciny	Trzebinia	149	III		
19.	2001	HCO <sub>3</sub> -Ca	Kraków	m. Kraków	150	III		
20.	1099	Cl-HCO <sub>3</sub> -Na-Ca	Facimiech	Skawina	151	III		
21.	103	HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca	Babica	Wadowice	152	III		
22.	1728	HCO <sub>3</sub> -Ca	Zawoja - 3	Zawoja	152	III		
23.	388	HCO <sub>3</sub> -Ca	Młynne	Limanowa	153	III		
24.	389	HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca-Mg	Zawadka-Rojówka	Łososina Dolna	153	III		
25.	2005	HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg	Zbyszyce	Gródek n/Dunajcem	153	III		
26.		HCO <sub>3</sub> -Ca-Na	Kalwaria Zebrzydowska	Kalwaria Zebrzydowska	153	III		
27.	S1-25		Dziekanowice	Dobczyce	153	III		AOX
28.	S1-26		Niezdów	Dobczyce	153	I		
29.	S1-27		Tokarnia	Tokarnia	153	IV	B, pestycydy (diuron)	
30.	S1-28		Skomielna Czarna	Tokarnia	153	I		
31.	S1-29		Krzczonów	Tokarnia	153	IV	B	
32.		HCO <sub>3</sub> -Ca	Leluchów	Muszyna	154	III		
33.	2332		Poręba Wielka	Niedźwiedz	154	II		
34.	S-22*		Stary Sącz - ujęcie	Stary Sącz	154	II		NO <sub>3</sub> , AOX
35.	521	HCO <sub>3</sub> -Ca	Falsztyn	Łapsze Niżne	155	III		
36.	2213	HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg	Białka Tatrzaska	Bukowina Tatrzaska	155	III		



Lp.	Nr ppk	Typ chemiczny wody	Miejscowość	Gmina	JCWPd	Klasa jakości wody w ppk	Wskaźniki decydujące o klasyfikacji	
							Wskaźniki w granicach stężeń IV i V klasy jakości	Wskaźniki w klasie II i III dla których nie dopuszcza się przekroczenia wartości granicznej przy określaniu klasy
37.		HCO <sub>3</sub> -Ca	Jabłonka	Jabłonka	161	V	K	
38.	2214	HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg	Jabłonka – Stacja 1	Jabłonka	161	II		
39.		HCO <sub>3</sub> -Ca-Mg	Jabłonka – Stacja 2	Jabłonka	161	III		
40.		HCO <sub>3</sub> -Ca	Lipnica Wielka	Lipnica Wielka	161	V	Mn, As	

Objaśnienia: AOX– adsorbowane związki chloroorganiczne

Tabela 4.13. Punkty sieci monitoringu wód podziemnych, w których stwierdzono przekroczenia norm dla wód przeznaczonych do spożycia dla ludzi

Lp.	Nr ppk	Typ chemiczny wody	Miejscowość	Gmina	JCWPd	Przekroczenia wymagań dotyczących jakości wód przeznaczonych do spożycia
1.		HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Cl-Ca	Goszyce	Luborzycza	137	NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> , Ca, HCO <sub>3</sub>
2.	2211	HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca	Pobiednik Mały	Igołomia-Wawrzeńczyce	138	Mn, Fe, NH <sub>4</sub>
3.	S-5		Kępa Bogumiłowicka	Wierzchosławice	139	Mn
4.	S24-4.3		Tarnów-Świerczków	Tarnów	139	Suma tetra- i trichloroeten
5.	S-2		Żabno	Żabno	139	NO <sub>3</sub>
6.	S1-23		Siedlec	Bochnia	139	Cl, Fe, pestycydy (atrazyna)
7.	S1-24		Szarów	Szarów	139	NO <sub>3</sub> , Fe
8.	2249	HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca	Oświęcim	Oświęcim	148	NH <sub>4</sub> , Mn, Fe
9.	2251	HCO <sub>3</sub> -Ca	Przeciszów	Przeciszów	148	NH <sub>4</sub> , Mn, Fe
10.	2909		Broszkowice	Oświęcim	148	pH, Mn, Fe
11.	2253	HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> -Ca	Bolęcín	Trzebinia	149	Mn
12.	1099		Facimiech	Skawina	151	Mn, Fe, NH <sub>4</sub>
13.	1728		Zawoja - 3	Zawoja	152	Fe
14.			Kalwaria Zebrzydowska	Kalwaria Zebrzydowska	153	Fe
15.	S1-25		Dzieskanowice	Dobczyce	153	pH
16.	S1-27		Tokarnia	Tokarnia	153	pH, B, pestycydy (diuron)
17.	S1-29		Krzczonów	Tokarnia	153	OWO, B, Na
18.			Jabłonka	Jabłonka	161	Fe
19.			Jabłonka – Stacja 2	Jabłonka	161	Mn, Fe
20.			Lipnica Wielka	Lipnica Wielka	161	Mn, Fe, As

Objaśnienia: OWO – ogólny węgiel organiczny

Niepokojącym jest fakt, że wśród zanieczyszczeń antropogenicznych stwierdzono ponadnormatywne stężenia związków azotu, pestycydów oraz substancji niepożądanych, takich jak: bor, sód, arsen.

Wskazuje to na konieczność:

- rozszerzenia zakresu badań w punktach sieci badawczej Państwowego Monitoringu Środowiska o substancje priorytetowe i inne niebezpieczne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne,

- dalszych obserwacji wód, w których stwierdzono powyższe zanieczyszczenia,
- włączenia do sieci monitoringu regionalnego kolejnych ujęć na terenie województwa.

#### PODSUMOWANIE

W roku 2011 badania stanu ilościowego i jakościowego wód podziemnych województwa małopolskiego przeprowadzono łącznie w 73 punktach, w tym w 13

punktach monitoringu regionalnego zlokalizowanych na ujęciach wód.

Zły stan ilościowy stwierdzono w 22,7% jednolitych częściach wód, natomiast zły stan jakościowy w 25% badanych jcwpd.

Wody ujmowane do zaopatrzenia ludności w 50% badanych punktów nie spełniały wymagań określonych

dla nich w rozporządzeniu Ministra Zdrowia. W ponad połowie badanych wód ujmowanych do zaopatrzenia stwierdzono ponadnormatywne stężenia zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego, w tym związków azotu oraz zanieczyszczeń chemicznych syntetycznych i niesyntetycznych.



Mapa 4.8. Ocena spełniania wymagań określonych dla wód ujmowanych do spożycia przez ludzi w 2011 roku w województwie małopolskim

## PRZEGLĄD ISTOTNYCH PROBLEMÓW GOSPODARKI WODNEJ DLA OBSZARÓW DORZECZY, PROWADZONYCH W RAMACH DRUGIEGO CYKLU PLANISTYCZNEGO PRZEZ RZGW W KRAKOWIE

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej  
w Krakowie

Mieszkańcy różnych regionów Polski borykają się z problemami związanymi z jakością i ilością wody. Dlatego też jednym z ważniejszych zagadnień w procesie planowania stało się określenie istotnych problemów gospodarki wodnej (w skrócie: IP). Terminu tego używa się na określenie najważniejszych problemów, będących skutkami działania człowieka w przyrodzie, które utrudniają osiągnięcie „dobrego stanu wód”, czyli stanu najbardziej zbliżonego do naturalnego.

Obowiązek osiągnięcia dobrego stanu wód wynika z Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW), która została wprowadzona do polskiego prawa ustawą Prawo wodne. Aby cel ten mógł być osiągnięty, konieczne jest usunięcie lub ograniczenie wspomnianych istotnych problemów gospodarki wodnej. Trafna identyfikacja tych problemów pozwala na zastosowanie odpowiednich programów działań naprawczych. Istotne problemy odnoszą się przede wszystkim do aspektów ekologicznych, wynikających z RDW.

Zgodnie z wymogami Unii Europejskiej proces planowania odbywa się w cyklach sześcioletnich. W ramach II cyklu planistycznego, Polska jest w trakcie przeprowadzania prac nad aktualizacją planów gospodarowania wodami, które według RDW są podstawowymi dokumentami planistycznymi, zaś proces ich tworzenia poprzedzony jest aktualizacją przeglądu istotnych problemów gospodarki wodnej. Przegląd taki jest dokumentem przedstawiającym wstępną listę najważniejszych problemów związanych z gospodarowaniem wodami na obszarach dorzeczy. Strukturę dokumentu opracowano w taki sposób, aby wyjaśnić co oznaczają i z jaką problematyką wiążą się poszczególne IP. Celowo nie dokonano w nim hierarchizacji problemów, ponieważ ocenę stopnia ich ważności zaplanowano uzyskać w ramach konsultacji społecznych.

Na liście istotnych problemów gospodarki wodnej uwzględnione zostały najważniejsze czynniki utrudniające osiągnięcie założonych celów środowiskowych przez poszczególne jednolite części wód. Wybór IP wynikał z konieczności skupienia się na priorytetach, aby w rezultacie możliwe było określenie dziedzin, w których działania naprawcze powinny zostać przeprowadzone w pierwszej kolejności.

Ostatecznie opracowany został katalog istotnych problemów związanych z gospodarowaniem wodami, wskazujący 34 przyczyny bezpośrednie, które pogrupowano na zagadnienia ilościowe, jakościowe i morfologiczne (tabela 4.14). Katalog ten stanowił podstawę identyfikacji problemów na obszarze działania RZGW w Krakowie.

Tabela 4.14. Katalog istotnych problemów gospodarki wodnej

Istotny problem gospodarki wodnej	Przyczyna bezpośrednia
<b>zagadnienia ilościowe</b>	
obniżanie zwierciadła wód podziemnych	nadmierny pobór wód podziemnych
	eksploatacja górnicza - występowanie lejów depresji na znacznych obszarach
	eksploatacja kruszywa z koryt rzek i dolin rzecznych
	zmniejszenie naturalnej retencji zlewni
	prace melioracyjne
zmiana naturalnego reżimu hydrologicznego wód powierzchniowych	nadmierny pobór wód powierzchniowych
	nadmierny pobór wód podziemnych
	eksploatacja górnicza powodująca występowanie lejów depresji
	budowa zapór i stopni wodnych
	szczytowa praca elektrowni wodnych
	zmniejszenie naturalnej retencji zlewni
	zabudowa i niewłaściwa regulacja cieków
	eksploatacja kruszywa z koryt rzek i dolin rzecznych
	niewłaściwa gospodarka na stawach rybnych

<b>zagadnienia jakościowe</b>	
zanieczyszczenia wód powierzchniowych	zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł rolniczych
	nieoczyszczone ścieki z gospodarstw domowych i terenów rekreacyjnych
	zbyt duży ładunek zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników z oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych
	zanieczyszczenia z chowu i hodowli ryb
	odcieki ze składowisk odpadów
	zanieczyszczenie odpadami zbiorników wodnych oraz koryt rzek i potoków
	odprowadzanie wód chłodniczych
	budowa zapór i stopni wodnych
zasolenie wód powierzchniowych	odprowadzanie zasolonych wód kopalnianych
zanieczyszczenia wód podziemnych	zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł rolniczych
	nieoczyszczone ścieki z gospodarstw domowych i terenów rekreacyjnych
	nieprawidłowe utrzymanie istniejących studni i terenów wokół nich oraz brak obowiązku likwidacji nieczynnych studni
	odcieki z niezabezpieczonych składowisk odpadów
	zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego w otoczeniu mogiłników
	niewłaściwe zagospodarowanie osadów ściekowych
zasolenie wód podziemnych	nadmierny pobór wód
<b>zagadnienia morfologiczne</b>	
zmiana naturalnych warunków morfologicznych	regulacje rzek i potoków, budowa wałów
	eksploatacja kruszywa z koryt rzek i dolin rzecznych
	mała i duża retencja
	budowa urządzeń piętrzących wodę

Pomiędzy 1 września 2011 r. a 29 lutego 2012 r. przeprowadzone zostały konsultacje społeczne dotyczące „Harmonogramu i programu prac związanych ze sporządzaniem planów gospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy” oraz „Przeglądu istotnych problemów gospodarki wodnej dla obszarów dorzeczy”. Oba dokumenty zostały poddane opinii społeczeństwa w ramach rozpoczętego w 2010 r. drugiego cyklu planistycznego wdrażania RDW. Celem konsultacji było pozyskanie uwag i sugestii do zaproponowanego przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej projektu dokumentu. Opinie te zostaną wzięte pod uwagę na etapie opracowywania aktualizacji planów gospodarowania wodami, przedstawianych społeczeństwu w 2014 r. Nadesłane

do RZGW w Krakowie uwagi dotyczyły informacji o stanie i zagrożeniach środowiska wodnego oraz problemów gospodarki wodnej na obszarze dorzecza Górnej Wisły.

Zdecydowana większość uwag jakie napłynęły (69%), odnosiła się do zaproponowanego projektu katalogu istotnych problemów gospodarki wodnej. Respondenci najczęściej podnosili kwestie dodania do ostatecznej wersji „Przeglądu (...)” innych, ich zdaniem równie istotnych problemów gospodarki wodnej, bądź też korekty aktualnej listy pod kątem merytorycznym. Inne istotne zagadnienia, o jakie - zdaniem społeczeństwa - powinien zostać uzupełniony katalog istotnych problemów gospodarki wodnej to m.in.:

- obniżanie zwierciadła wód podziemnych,
- zanieczyszczenie wód,
- zagrożenia powodziowe,
- szkody powodowane przez naturalne ciek wodne,
- niedociągnięcia w zakresie gospodarki wodno-ściekowej,
- niewystarczające finansowanie gospodarki wodnej,
- niespójne regulacje prawne,
- zaśmiecanie rzek i potoków,
- zaburzenia ciągłości biologicznej cieków wodnych,
- nadmierny pobór kruszywa z koryt rzecznych,
- potrzeba skoordynowanego i spójnego planowania przestrzennego,
- niedostateczne ujęcie zagadnień związanych z perspektywami hydroenergetyki i żeglugi,
- zanikanie ekosystemów zależnych od wód,
- niski poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- nadmierny spływ powierzchniowy.

## REALIZACJA KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej w maju 2004 r. nastąpiło na warunkach określonych w Traktacie o akcesji Polski do Unii. W Traktacie tym, zapisano, że przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych będą w Polsce w pełni obowiązywały po 31 grudnia 2015 r.

W dniu 16 grudnia 2003 r. Rząd RP zatwierdził, przedłożony przez Ministra Środowiska i opracowany w myśl art. 43 ustawy Prawo wodne, Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), jako instrument koordynujący działania w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych w Polsce w celu wypełnienia zobowiązań przyjętych w Traktacie Akcesyjnym oraz postanowień dyrektywy 91/271/EWG. Program ten określa wykaz aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) większej od 2 000 wraz z jednoczesnym wykazem niezbędnych przedsięwzięć, jakie należy realizować w tych aglomeracjach w zakresie budowy, rozbudowy i/lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych w terminie do końca 2015 roku (mapa 4.9).

Aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków. Zasady i sposób wyznaczenia aglomeracji zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2010 r. w sprawie sposobu wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. Nr 137/2010, poz. 922).

Uczestnicy konsultacji poruszali w swoich uwagach i komentarzach dokładnie te elementy, które pojawiały się już w pierwszym cyklu konsultacji (m.in. problem niedofinansowania gospodarki wodnej, szkody powodowane przez ciek wodne, zanieczyszczenie wód). Zdaniem wielu podmiotów rozwiązania tych kwestii nie zostały dostatecznie dopracowane w planach gospodarowania wodami, a mają one zdecydowany wpływ na końcowe efekty całego procesu planowania. Elementy te powinny zostać wzięte pod uwagę przy podejmowaniu dalszych działań planistycznych, również przy aktualizowaniu planów gospodarowania wodami w 2014 roku.

Dzięki zastosowaniu wielu narzędzi konsultacji, udało się dotrzeć z informacją na temat przygotowanych dokumentów do szerokiego grona odbiorców oraz zachęcić ich do zgłaszania uwag. Zaowocowało to spłynięciem do RZGW w Krakowie wielu cennych spostrzeżeń i uwag do konsultowanych materiałów, które mają stać się cennym wkładem w proces aktualizacji planów gospodarowania wodami.

Do końca 2011 roku na terenie województwa małopolskiego utworzono:

- 4 aglomeracje o RLM powyżej 150 000, które muszą być wyposażone w systemy kanalizacyjne zapewniające obsługę 98% RLM tych aglomeracji,
- 2 aglomeracje o RLM od 100 000 do 150 000, które muszą być wyposażone w systemy kanalizacyjne zapewniające obsługę 95% RLM tych aglomeracji,
- 32 aglomeracje o RLM zawartej w przedziale od 15 000 do 100 000, które muszą być wyposażone w systemy kanalizacyjne zapewniające obsługę 90% RLM tych aglomeracji,
- 130 aglomeracji o RLM zawartej w przedziale od 2 000 do 15 000, które muszą być wyposażone w systemy kanalizacyjne zapewniające obsługę 80% RLM tych aglomeracji.

Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych przygotowana jest raz na cztery lata, w oparciu o analizy i oceny danych zawartych w sprawozdaniach przekazywanych corocznie przez gminy marszałkowi województwa, który przedkłada je Prezesowi Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Informacje te dotyczą obecnego stanu i zamierzeń realizacji przez gminę przedsięwzięć z zakresu gospodarki ściekowej. Zakres monitoringu, prowadzonego w formie weryfikacji sprawozdań, obejmuje obecnie wykaz aglomeracji, stan ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków komunalnych, informacje o postępie realizacji przedsięwzięć określonych w KPOŚK oraz dane o ilości suchej masy osadów ściekowych wytworzonych w ciągu roku w oczyszczalniach ścieków komunalnych na terenie aglomeracji wraz ze sposobami postępowania z tymi osadami.

Zgodnie ze sprawozdaniem z realizacji zadań inwestycyjnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej za rok 2011 w województwie małopolskim (stan na 31.12.2011 r.):

- wybudowano 832,59 km sieci kanalizacyjnej, w tym 730,08 km sieci grawitacyjnej,



Mapa 4.9. Mapa aglomeracji wodnych w województwie małopolskim

- 16,08 km sieci kanalizacyjnej zostało zmodernizowane,
- długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej wynosi 9 744,85 km w tym sieci grawitacyjnej 8 622,29 km,
- długość sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej wynosi 1 317,80 km, w tym sieci grawitacyjnej 1 316,10 km,
- łączna długość sieci kanalizacyjnej wynosi 11 062,70 km, w tym sieci grawitacyjnej 9 938,39 km,
- przyrost liczby mieszkańców rzeczywistych korzystających z usług kanalizacyjnych w wyniku wybudowania sieci kanalizacyjnej wyniósł 29 179 osób – łączna liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego wynosi 1 946 504 (3 111 853 – liczba mieszkańców w aglomeracjach),
- liczba mieszkańców obsługiwanych przez tabor aseptyczny – 603 001,
- liczba mieszkańców obsługiwanych przez systemy indywidualne (przedomowe oczyszczalnie ścieków) – 33 212,
- liczba przedomowych oczyszczalni ścieków – 5 293,
- 12 oczyszczalni ścieków oddano do eksploatacji – łączna liczba oczyszczalni ścieków na koniec 2011 roku wyniosła 206,
- 27 oczyszczalni ścieków zostało zmodernizowanych/rozbudowanych,
- ilość suchej masy osadów powstających na oczyszczalniach wyniosła 49 941 Mg, z czego:
  - 4 282 Mg zastosowano w rolnictwie,
  - 6 849 Mg zastosowano do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne,
  - 14 572 Mg przekształcono termicznie,
  - 2 588 Mg składowano na składowiskach odpadów,
  - 1 663 Mg zmagazynowano czasowo na terenie oczyszczalni,



Wykres 4.13. Zakładany stan skanalizowania aglomeracji w 2015 roku

- 5 219 Mg zastosowano do upraw roślin przeznaczonych do produkcji kompostu.

Dla prawidłowego funkcjonowania gospodarki ściekowej w obszarze aglomeracji w województwie małopolskim planuje się budowę 43 mechaniczno-biologicznych oczyszczalni ścieków oraz przewiduje się wybudowanie 5 997,37 km sieci kanalizacyjnej, w tym 4 753,56 km sieci grawitacyjnej dla podłączenia około 462 963 mieszkańców aglomeracji.

Według danych przekazanych przez samorządy gminne w czwartej Aktualizacji KPOŚK planowane na rok 2015 wyposażenie aglomeracji w sieć kanalizacyjną przedstawiono na wykresie 4.13.

Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych stanowi jeden z elementów Polityki Ekologicznej Państwa, jakim jest poprawa jakości wód, jednak aktualny ich stan pozostawia wiele do życzenia. Prawidłowa realizacja KPOŚK jest niezbędna, aby Polska mogła wywiązać się ze zobowiązań przyjętych w momencie wstąpienia do Unii Europejskiej. Niewywiązanie się z przyjętych zapisów KPOŚK do 31 grudnia 2015 r., dotyczących realizacji planowanych inwestycji na terenach poszczególnych aglomeracji, może skutkować nałożeniem kar na poszczególne gminy.



Modernizacja oczyszczalni ścieków w miejscowości Tarnów – 2011 r. (fot. Tarnowskie Wodociągi Sp. z o.o.)



Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w miejscowości Laskowa - 2011 r. (fot. Urząd Gminy Laskowa)



Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Krzyszkowice – 2011 r. (fot. Urząd Miasta i Gminy Myślenice)