

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

**OCENA STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD
POWIERZCHNIOWYCH
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM
W LATACH 2010 - 2012**



Wydział Monitoringu Środowiska WIOŚ
Krystyna Synowiec, Anna Główna

Działy Monitoringu Środowiska Delegatur WIOŚ
Teresa Reczek, Iwona Para
Maria Zając, Dorota Łęczycka

Opracowanie graficzne
Anna Machalska

Akceptował
Naczelnik Wydziału Monitoringu Środowiska
Barbara Pająk

Zatwierdził:

*Zastępca Małopolskiego Wojewódzkiego
Inspektora Ochrony Środowiska
mgr inż. Ryszard Listwan*

Kraków, czerwiec 2013

Spis treści:

I. Charakterystyka obszaru badań.....	3
I.1. Region wodny Małej Wisły.....	6
I.2. Region wodny Górnej Wisły.....	6
I.3. Region wodny Czarnej Orawy.....	7
II. Charakterystyka warunków hydrometeorologicznych.....	7
III. Wyniki ocen jednolitych części wód powierzchniowych (jcw) w latach 2010-2012 oraz w obszarach chronionych.....	9
- klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jcw.....	9
- klasyfikacja stanu chemicznego jcw.....	11
- ocena stanu jcw.....	12
- ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych.....	13
- ocena wód wykorzystywanych do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia.....	14
Podsumowanie.....	16

Załączniki:

- I. Metryki i omówienie wyników oceny jednolitych części wód powierzchniowych
- II. Tabela 1. Zestawienie tabelaryczne danych do klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i chemicznego rzek w jcw – ocena za lata 2010-2012 r.
- III. Tabela 2. Zestawienie tabelaryczne klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego rzek w jcw monitoringu obszarów chronionych – ocena za lata 2010-2012 r.
- IV. Tabela 3. Ocena wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w województwie małopolskim w 2012 roku

I. Charakterystyka obszaru badań

Województwo małopolskie zamieszkuje je 3310,1 tys. osób, co plasuje województwo na 4 miejscu w kraju, gęstość zaludnienia (218 osób/km²) - 2 miejsce w kraju. Powierzchnia województwa wynosi 15,2 tys. km², co stanowi 4,9% powierzchni Polski. Południowa część województwa graniczy ze Słowacją (leży tu 5 powiatów: suski, nowotarski, tatrzański, nowosądecki wraz z miastem na prawach powiatu Nowy Sącz oraz gorlicki). Wskaźnik zaludnienia obszarów wiejskich jest bardzo wysoki (123 osoby/km²) – 1 miejsce w kraju, przy średniej krajowej 51 osób/km². Równoczesne rozproszenie osadnictwa na obszarach wiejskich jest przyczyną wysokich kosztów realizacji infrastruktury technicznej. Ukształtowanie powierzchni ma górski i wyżynny charakter. Ponad 30% obszaru leży powyżej 500 m n.p.m., a tylko 9% poniżej 200 m n.p.m. W granicach województwa występuje bogata rzeźba terenu: od wysokogórskiej, polodowcowej Tatr Wysokich, przez górską rzeźbę polodowcowo-krasową Tatr Zachodnich, średniogórską beskidzką, pogórską i wyżynną krasową, aż po niziną Kotlin Podkarpackich.

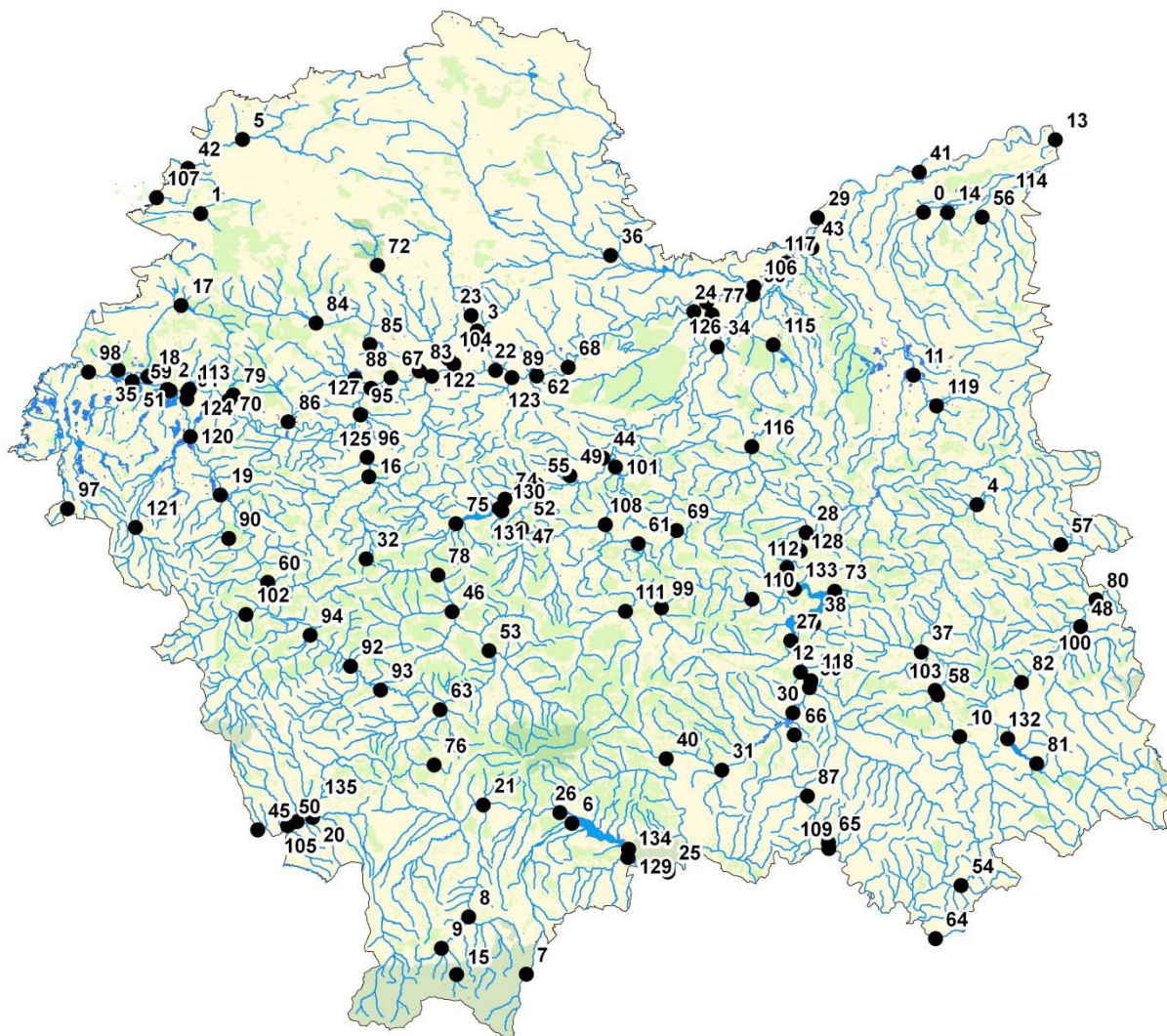
Połowa obszaru województwa objęta jest ochroną prawną. Województwo charakteryzuje się zróżnicowaną regionalną bazą surowcową (złoża surowców energetycznych, chemicznych wraz z solankami jodowo-bromowymi, rudy metali nieżelaznych, surowce skalne, wody lecznicze, mineralne i termalne). Wiodące gałęzie gospodarki województwa: sektor wysokich technologii, bankowości, produkcja spożywcza, przemysł tytoniowy. Następnie tradycyjne gałęzie: hutnictwo, górnictwo, przemysł chemiczny i metalowy. Ważny jest również sektor usług, m.in. konsultingowych, doradczych, turystyki i usług uzdrowiskowych.

Województwo małopolskie należy do zlewiska Morza Bałtyckiego oraz zlewiska Morza Czarnego (niewielkie jego fragmenty). Położone jest w 3 regionach wodnych tj.: Małej Wisły (nieznaczna część), Górnej Wisły (głównie) oraz Czarnej Orawy (w niewielkim fragmencie).

Zestawienie kategorii monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych (jcw) i ilości punktów pomiarowo-kontrolnych (p.p.k.) w województwie małopolskim w latach 2010-2012

III poziom wg MPHP	Ilość i kategorie monitorowanych jcw			Suma jcw	Ilość p.p.k				Ilość p.p.k
	naturalne	silnie zmienione	sztuczne		MD	MO	MB	MOC	
Przemsza	1	1	2	4	1	4	-	3	4
Wisła od Przemszy do Dunajca	16	48	-	64	17	64	8	71	74
Dunajec	6	30	-	36	12	40	2	32	40
Wisła od Dunajca do Wisłoki	4	1	1	6	-	6	3	6	6
Wisłoka	1	4	-	5	1	7	-	7	7
Czarna Orawa	2	3	-	5	1	5	-	4	5
WOJEWÓDZTWO	30	87	3	120	32	126	13	123	136

MD – punkt objęty programem monitoringu diagnostycznego, MO – punkt objęty programem monitoringu operacyjnego, MB – punkt objęty programem monitoringu badawczego, MOC – punkt objęty programem obszarów chronionych



● punkty pomiarowo-kontrolne jcw w 2010-2012

— rzeki

Mapa 1. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w latach 2010-2012 (źródło WIOŚ)

lp	nazwa	lp	nazwa
0	Żabnica - Grądy	68	Potok Kościelniczy - Cło
1	Baba - Bukowno	69	Potok Trzciański - Łakta Górna
2	Bachorz - Przeciszów	70	Potok Spytkowski
3	Baranówka (Luborzycki) - Zestawice	71	Prądnik - Białucha - Kraków ujście
4	Biała - Lubaszowa	72	Prądnik - Ojców
5	Biała Przemsza - Klucze	73	Przydońska Rzeka - ujście
6	Białka Tatrzańska - Dębno	74	Raba - Dobczyce
7	Białka Tatrzańska - Łysa Polana	75	Raba - poniżej Myślenic
8	Biały Dunajec - Poronin	76	Raba - Raba Wyżna
9	Biały Dunajec - do potoku Młyniska - Zakopane	77	Raba - Uście Sole
10	Biała - Kąclowa	78	Raba - pow.Stróży
11	Biała - Tarnów	79	Regulka - Okleśna
12	Biczyczanica - Nowy Sącz	80	Ropa - Biecz
13	Breń - Słupiec	81	Ropa - Uście Gorlickie
14	Breń - Łężce	82	Ropa - Szymbark
15	Bystra - pow. uj dla Zakopanego	83	Rudawa - Kraków
16	Cedron - ujście	84	Rudawa - Nielepice
17	Cechło - Chrzanów	85	Rudawa - Podkamycze
18	Cechło - Mętków	86	Rudno - Czernichów
19	Choczenka - Wadowice	87	Wielka Rostoka - ujście Rytro
20	Czarna Orawa - Jablonka	88	Sanka - Liszki
21	Czarny Dunajec - Nowy Targ, wodowskaz	89	Serafa - Duża Grobla
22	Dłubnia - Nowa Huta	90	Skawa - pon. Świnnej Poręby
23	Dłubnia - Kończyce	91	Skawa - Zator
24	Drwinka - Świniary	92	Skawa poniżej Jordanowa
25	Dunajec - Czerwony Klasztor	93	Skawa - Jordanów
26	Dunajec - Harkłowa	94	Skawica - Białka
27	Dunajec - Kurów	95	Skawinka - pon. Skawiny
28	Dunajec - Piaski Drużków	96	Skawinka - powyżej Skawiny
29	Dunajec - Ujście Jezuickie	97	Soła - Kęty
30	Dunajec - Świniarsko	98	Soła - Oświęcim
31	Dunajec - Jazowsko	99	Sowlinka - Limanowa
32	Gościbia - pow.ujęcia	100	Sękówka - ujście Gorlice
33	Gróbka - Górka	101	Stradomka - Stradomka
34	Gróbka - Okulice	102	Stryszawka - pow. ujęcia
35	Potok Gromiecki - Gromiec	103	Strzylawka - Grybów
36	Ścieklec - Makocice	104	Sudoł Dominikański - Kraków
37	Jasienianka - Wojnarowa	105	Syhlec - ujście do Czarnej Orawy
38	Jelnianka - ujście Jelna	106	Szreniawa - Koszyce
39	Kamienica - ujście Nowy Sącz	107	Sztolnia - Przymiarki
40	Kamienica Zabrzeńska - ujście Zabrzeż	108	Tarnawka - Boczków II
41	Kanał Zybkiewicza - Zgórskie Błonie	109	Łomniczański Potok - ujście
42	Kanał Dąbrówka	110	Łososina - Żbikowice
43	Kisielina - Jadowniki Mokre	111	Łososina - Tymbark
44	Królewski Potok - Pierzchów	112	Łososina - Witowice Górne
45	Krzywań - Krywań, ujście	113	Łowiczanka - Podolsze
46	Krzczonówka - Krzczonów	114	Upust - Suchy Grunt
47	Krzyworzeka - Czaśląw Myto	115	Uszew - Rudy Rysie
48	Libuszanica - ujście Libusza Dolna	116	Uszwica - Maszkienica Dół
49	Lipnica - Gdów	117	Uszwica - Wola Przemysłowska
50	Lipnica - ujście do Zbiornika Orawskiego	118	Łubinka - ujście Nowy Sącz
51	Macocha - Stawy Monowskie	119	Wątok - Tarnów
52	Młynówka - Winiary	120	Więprzówka - Graboszyce
53	Mszanka - Mszana Dolna	121	Więprzówka - Rzyki
54	Muszynka - Powroźnik	122	Włga - Kraków
55	Niżowski Potok - Kunice	123	Włsa - Grabie
56	Nieczajka - Sutków	124	Włsa - Jankowice
57	Olszynka - Ołpiny	125	Włsa - Kopanka
58	Pławianka - Biała Wyżna	126	Włsa - Stanowisko PZW
59	Płazanka - Mętków	127	Włsa - powyżej Krakowa
60	Palczka - Zembrzyce	128	Zbiornik Czchów - pow. zapory
61	Pluskawka - Rdzawa	129	Zbiornik Czorsztyn - pow. zapory
62	Podężanka - Grabie	130	Zbiornik Dobczyce - środek zbiornika
63	Poniczanica - Rabka Zdrój	131	Zbiornik Dobczyce - ujście wieżowe
64	Poprad - Leluchów	132	Zbiornik Klimkówka - pow. zapory
65	Poprad - Piwniczna	133	Zbiornik Rożnów - pow. zapory
66	Poprad - Stary Sącz	134	Zbiornik Sromowce - powyżej zapory
67	Potok Kostrzecki - Kraków Kostrze	135	Zubrzyca - ujście do Czarnej Orawy

I.1. Region wodny Małej Wisły

Obejmuje Wisłę od źródeł do ujścia Przemszy, w granicach województwa małopolskiego zajmuje 4,5% jego powierzchni. Położony jest głównie w obrębie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (GOP), którego zasięg i sposób funkcjonowania uwarunkowany jest przede wszystkim podziałem administracyjnym, nie mającym nic wspólnego z podziałem zlewniowym. Z województwa małopolskiego region Małej Wisły obejmuje częściowo powiaty: olkuski, chrzanowski, oświęcimski, krakowski i wadowicki. Mieszkańcy województwa małopolskiego stanowią tylko 7% ludności regionu wodnego. Region cechuje duże rozdrobnienie gospodarstw rolnych. Lasy stanowią 33,1% powierzchni regionu wodnego. Największą koncentrację przemysłu stanowi GOP, w którym dominuje przemysł górniczy, hutniczy, transportowy, energetyczny, maszynowy i chemiczny. Najważniejszym ciekim w regionie jest odcinek Wisły od jej źródeł po ujście Przemszy, a lewostronnym dopływem Przemsza. Z województwa małopolskiego monitorowane są cieki: Biała Przemsza, Sztolnia, Baba, Kanał Dąbrówka. Spośród obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych 16 zostało zgłoszonych do ostoi „Natura 2000”, z czego 3 stanowią Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) a 15 Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO) (tab. 5). Obszary te pokrywają łącznie 13,7% powierzchni regionu (7% OSO; 6,7% SOO). Na obszarze regionu wodnego Małej Wisły duże znaczenie mają również występujące parki krajobrazowe, które zajmują powierzchnię ok. 500 km², co stanowi 13% powierzchni regionu wodnego (Park Krajobrazowy Beskidu Małego, Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego, Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie i Park Krajobrazowy Orlich Gniazd).

I.2. Region wodny Górnej Wisły

Obejmuje zlewnię Wisły od ujścia Przemszy do ujścia Sanny w obrębie trzech jednostek fizycznogeograficznych: Karpat, Kotlin Podkarpackich oraz Wyżyn Małopolskich. Zlewnia Górnej Wisły jest asymetryczna, część lewobrzeżna - mniejsza i prawobrzeżna – większa. Największą powierzchnię zlewni w obrębie województwa ma Dunajec (6804,0 km²), Raba (1537,1 km²), Soła (1390,6 km²) i Skawa (1160,1 km²) i są najzasobniejsze w wodę. Reżim rzek charakteryzuje duża zmienność, niespotykana w innych regionach kraju:

- **rzeki Karpat** (górne i środkowe biegi Soły i Skawy, górny bieg Raby, górny i środkowy bieg Dunajca, Poprad) cechują się znacznymi zasobami wodnymi, nierównomiernie rozłożonymi w czasie i przestrzeni, znacznym potencjałem powodziowym przy wyraźnej przewadze wezbrań letnich nad zimowymi, znacznymi procesami erozyjnymi koryt brzegów i dna rzeczne,

- **rzeki Wyżyny Małopolskiej** (Szreniawa, Nidzica) cechują się przeciętnymi zasobami wodnymi, mniejszą i powolniejszą zmiennością przepływów, przewagą wezbrań wiosennych (topnienie śniegu) nad letnimi, małym nasileniem procesów erozyjnych koryt,

- **rzeki Kotlin Podkarpackich** (dolne biegi rzek Soły, Skawy, Raby, Dunajca) mają charakter pośredni, z tym iż małe rzeki Kotlin charakteryzuje reżim przepływu, jak dla rzek Wyżyny Małopolskiej.

W regionie wodnym Górnej Wisły występują obszary chronione o różnym statusie: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu i użytki ekologiczne. W województwie znajduje się 6 Parków Narodowych (Babiogórski, Gorczański, Pieniński, Tatrzański, Magurski, Ojcowski) oraz obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

W województwie wyróżniono 4 regiony klimatyczne: region klimatu górskiego, bogatego w opady, region klimatu Pogórza Karpackiego, z sumą opadów 700-900 mm, region kotlin podgórskich oraz region klimatu wyżyn o sumie opadów od 700 do 900 mm.

Województwo małopolskie ma urozmaiconą budowę geologiczną. Karpaty zewnętrzne zbudowane są ze skał osadowych (piaskowcowo-lupkowych) – tzw. fliszu. Utwory czwartorzędowe występujące na obszarze Karpat zalicza się do osadów aluwialnych - nagromadzenie utworów aluwialnych ma miejsce w dolinach Soły, Skawy, Raby, Dunajca, Białej Tarnowskiej.

Monoklinę śląsko-krakowska tworzą skały zlepieńce, wapienie, dolomity, ily, piaskowce. W rzekach, potokach i zbiornikach wodnych występują: pstrąg potokowy, kleń, brzanka, leszcz, lipień, boleń, kiełb, okoń, jelec, płoć, sandacz, szczupak, karaś pospolity, strzebla potokowa, ukleja, lin, węgorz, sum, miętus, łosoś, troć wędrowną.

W terenach górskich i podgórskich, tereny upraw narażone są na spływ powierzchniowy, co zwiększa intensywność erozji, a w konsekwencji powoduje również przedostawanie się substancji biogenych do cieków i zbiorników wodnych. W okresie obejmującym ostatnie kilkadziesiąt lat, obserwuje się degradację koryt rzecznych, spowodowaną nadmiernym wydobyciem piasków i żwirów - bezpośrednio z koryt rzecznych i terenów do nich przyległych. Skutkiem wyżej wymienionych procesów są zaobserwowane, o więcej niż 1 m, obniżenia dna koryt rzecznych na głównych dopływach górnej Wisły: środkowym i dolnym Dunajcu, dolnej Raby, i dolnej Sole.

I.3. Region wodny Czarnej Orawy

Obejmuje zlewnię Czarnej Orawy w granicach Polski, tj. zachodnią część Kotliny Orawsko-Nowotarskiej oraz południową i wschodnią Beskidu Żywieckiego (powierzchnia 360 km²). W okolicy wsi Piekielnik, przez torfowiska, przebiega niewyraźny dział wód Bałtyku i Morza Czarnego na wysokości około 650 m n.p.m. Region wodny Czarnej Orawy na obszarze Polski tworzy zlewnia rzeki Czarnej Orawy o dł. 34,2 km i powierzchni zlewni 360 km². Wypływa ze źródła na Żeleźnicy (szczytu w paśmie Orawsko-Podhalańskim). Po przepłynięciu Kotliny Orawskiej, na granicy polsko-słowackiej Czarna Orawa uchodzi do sztucznego zbiornika „Oravska priehrada”, stając się dopływem Orawy i następnie Wagu.

II. Charakterystyka warunków hydrometeorologicznych

Rok 2012 był drugim z kolei rokiem sklasyfikowanym przez IMGW jako bardzo ciepły na obszarach wyżynnych i ciepły na obszarach nizinnych, o sumach opadów niższych od średnich z wielolecia. Dodatkowym czynnikiem pogarszającym warunki hydrologiczne w rzekach regionu był spadek zwierciadła wód podziemnych, co przekładało się na

wydajność źródeł niższą od średniej z wielolecia i ograniczenie możliwości zasilania wód powierzchniowych z wód podziemnych.

Za wyjątkiem lutego i grudnia, sklasyfikowanych jako ekstremalnie i bardzo chłodne, większość miesięcy w roku było bardzo lub ekstremalnie ciepłych, w których średnie temperatury miesięczne były wyższe od średnich z wielolecia. Jedynie w marcu i październiku temperatury powietrza osiągały wartości odpowiadające średnim miesięcznym z wielolecia. Okres wiosny był okresem anomalnie ciepłym, zaś lata i jesieni – ekstremalnie ciepłym. W maju, czerwcu i październiku, w Tarnowie notowano absolutne maksima temperatur w skali kraju, wynoszące odpowiednio: 30,8°C, 35,7°C i 24,4°C. Zima była okresem bardzo chłodnym, z notowanymi w lutym temperaturami niższymi od średniej z wielolecia

W skali roku opady kształtowały się na poziomie 80-90% normy z wielolecia. Bliskie normie opady notowano w czerwcu na granicy województw małopolskiego i podkarpackiego. W styczniu i październiku opady osiągnęły 130-190% normy z wielolecia, w marcu jedynie 20-30%, a w pozostałych miesiącach wielkość opadów była zdecydowanie niższa od średnich miesięcznych z wielolecia i osiągała 50- 90% normy.

Powyższe warunki nie spowodowały istotnych zmian w naturalnym reżimie hydrologicznym regionu, cechującym się dwiema falami wezbrań i spływów powierzchniowych: wiosennych – roztopowych i jesiennych – opadowych, miały one natomiast istotny wpływ na stany i wielkość przepływów wód w rzekach.

Po okresie zimowego zlodzenia rzek i wiosennych wezbrań roztopowych, stany wód w okresie roku podlegały wahaniom od niskich do średnich. Zważywszy na fakt, że już w drugiej połowie roku 2011 notowano niskie, a miejscami ekstremalnie niskie stany wód, warunki meteorologiczne roku 2012 nie sprzyjały poprawie warunków hydrologicznych w rzekach.

Warunki hydrometeorologiczne takie jak: temperatury powietrza, wielkość opadów, zjawiska lodowe występujące na rzekach, stany wód i wielkość przepływu, mają bezpośredni wpływ na jakość wód. Ich wynikiem są m.in. szybko powstające zmętnienia w wodach rzek górskich i terenu pogórza oraz towarzyszące im wzrosty stężeń w wodach związków organicznych oraz azotu organicznego. Nie bez znaczenia dla końcowej oceny stanu jednolitych części wód są naturalne warunki geologiczne podłoża koryt rzecznych.

W wyniku weryfikacji wyników poprzedzającej dokonanie klasyfikacji wskaźników, po analizie uwarunkowań geologicznych oraz warunków hydrometeorologicznych panujących w roku 2012, z puli wyników przyjmowanych do oceny wykluczono wyniki badań, które wskazywały na wyraźny wpływ warunków odbiegających od normalnych na wysokość stężeń (m.in. zawiesiny ogólnej, OWO, ChZT_Cr, azotu Kjeldahla, wskaźników mikrobiologicznych), których podwyższone stężenia notowano w okresach spływów roztopowych lub po gwałtownych, intensywnych opadach burzowych.

Do wyników badań wskaźników, których podwyższone stężenia wynikają z rodzaju podłoża, po którym płyną wody (zasadowość ogólna, mangan) zastosowano podejście eksperckie i wykluczono ich wpływ na ocenę końcową ze względu na naturalną przyczynę podwyższonych stężeń.

III. Wyniki oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych za lata 2010-2012 oraz w obszarach chronionych

W oparciu o zrealizowany program monitoringu wód w latach 2010-2012 Inspektorat wykonał ocenę jednolitych części wód powierzchniowych (jcw) zgodnie z projektem nowelizowanego 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 oraz Wytycznych GIOŚ do wykonania weryfikacji ocen za lata 2010 i 2011 oraz sporządzenia oceny jcw za 2012 rok.

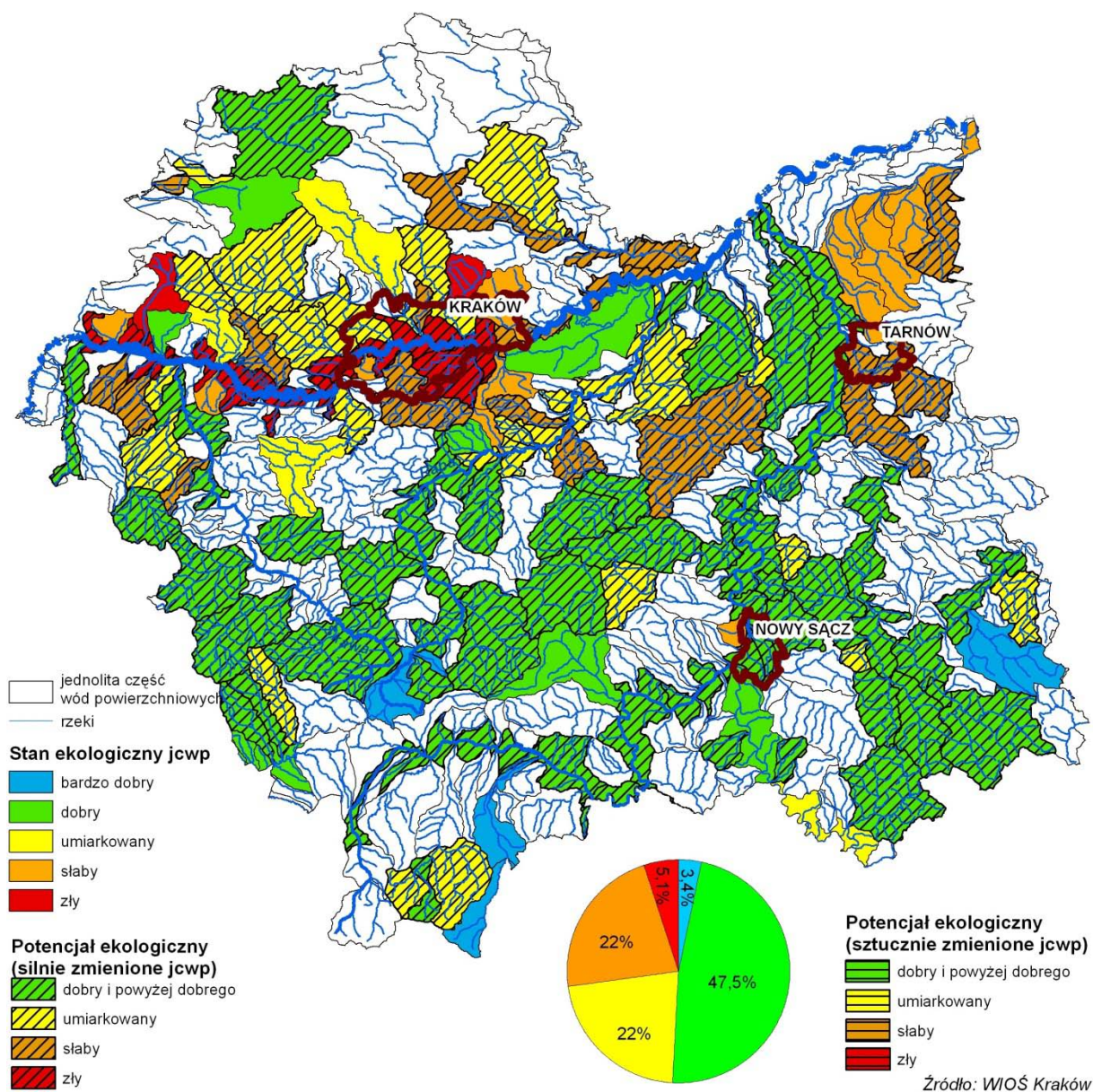
W przeprowadzonej weryfikacji ocen jcw za 2010 oraz 2011 rok zastosowano procedurę dziedziczenia oceny, przez które to pojęcie należy rozumieć przeniesienie wyników oceny elementów biologicznych (z dokładnością do pojedynczego elementu biologicznego), fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych na kolejny rok w przypadku, gdy nie były objęte monitoringiem. Dziedziczenie wyników dopuszczalne jest w ramach ograniczeń czasowych ich obowiązywania, określonych w wytycznych oraz z zachowaniem celu dla których dane były zbierane. Dziedziczenie oceny jest więc procesem aktualizacji wykonanej oceny o wyniki uzyskane w kolejnym roku realizacji państwowego monitoringu środowiska w zakresie wód powierzchniowych.

[Tabela 1 i Tabela 2](#) przedstawiają ocenę dla wszystkich przebadanych jcw w okresie 2010-2012 (tj. ocenę stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego w badanych jednolitych częściach wód oraz ocenę stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego w badanych jednolitych częściach wód występujących w obszarach chronionych), graficznie zilustrowano na mapach 2-5, wyniki oceny dla każdej przebadanej jcw w latach 2010-2012 szczegółowo opisano w [120 metrykach](#). [Tabela 3](#) i mapa 6 obrazują ocenę wód ujmowanych do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia (w punktach powyżej ujęć).

Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jcw

Stan/potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych sklasyfikowano w oparciu o elementy biologiczne wspomagane przez elementy hydromorfologiczne i elementy fizykochemiczne (w tym specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne). W p.p.k. w których zrealizowano program monitoringu diagnostycznego – badano 3 elementy biologiczne tj. fitobentos, makrofity i makrobezkręgowce bentosowe, a w punktach monitoringu operacyjnego badano fitobentos. Elementom hydromorfologicznym przypisano w naturalnych jcw klasę I, natomiast w sztucznych i silnie zmienionych jcw przypisano zarówno klasę I tj. maksymalny potencjał ekologiczny (kanały będące drogami wodnymi, ciekami z zaburzeniami przepływów spowodowanych pracą małych elektrowni i zapór) oraz klasę II, czyli dobry potencjał ekologiczny (pozostałym sztucznym i silnie zmienionym jcw). Elementy fizykochemiczne obejmują wskaźniki charakteryzujące stan fizyczny wód, warunki tlenowe, zanieczyszczenia organiczne, zasolenie, zakwaszenie, substancje biogenne oraz wskaźniki chemiczne z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji specyficznych. Klasyfikację wskaźników fizykochemicznych wykonuje się poprzez porównanie wartości

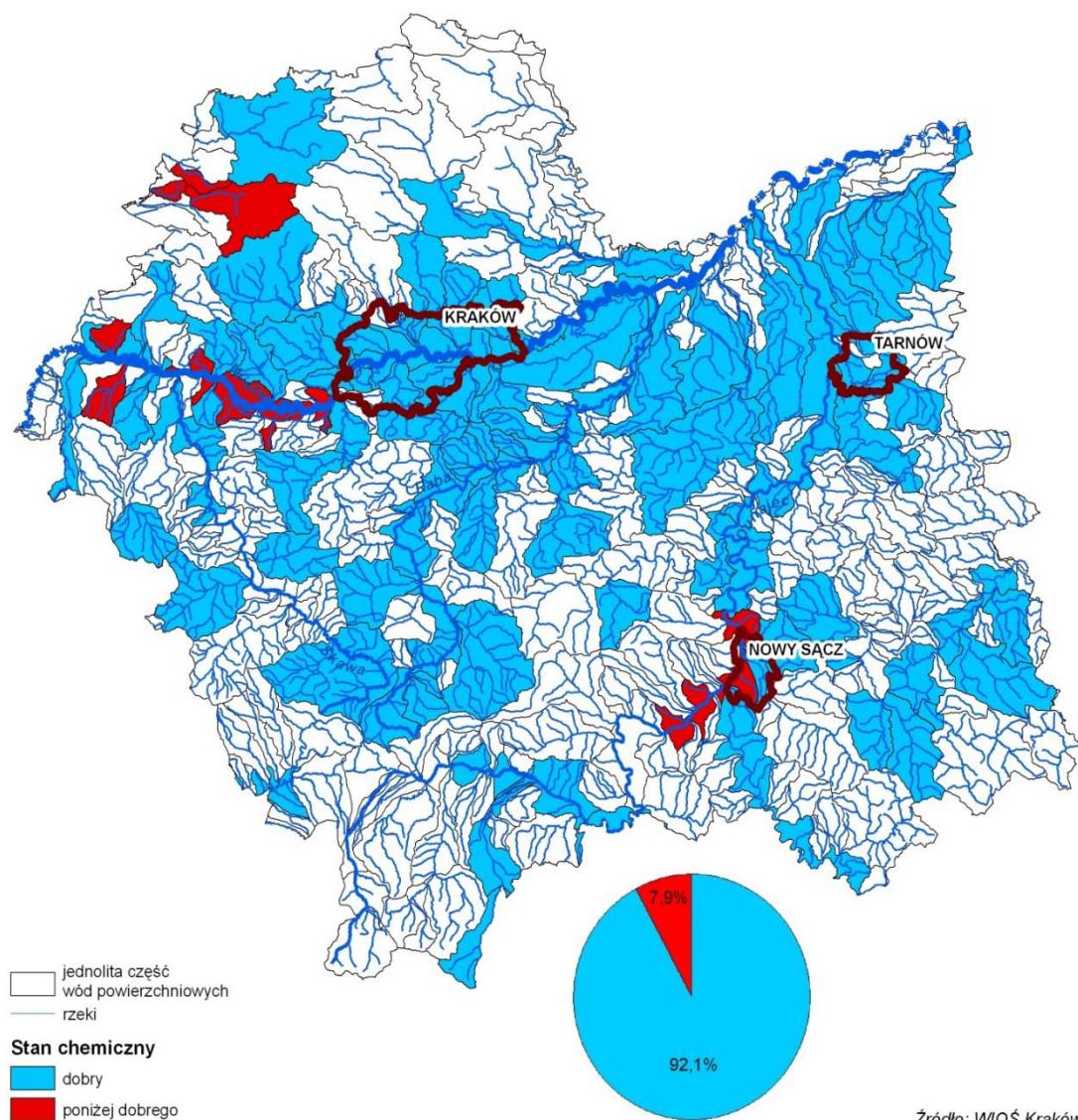
średniorocznych wyrażonych jako średnia arytmetyczna z wartościami dopuszczalnymi ustalonymi dla dwóch klas jakości: I klasa oznacza stan bardzo dobry i II klasa stan dobry. Wskaźniki, których stężenia przekraczają wartości dopuszczalne dla II klasy, określa się jako poniżej stanu dobrego lub potencjału dobrego dla wód silnie zmienionych lub sztucznych. Dla zanieczyszczeń niesyntetycznych średnioroczne stężenia porównywano z poziomami odniesienia tych substancji w wodach powierzchniowych. Według wytycznych, jeśli średnioroczne stężenia nie przekraczały określonych dla nich w/w poziomów - wskaźnik klasyfikowano w I klasie, natomiast gdy poziom odniesienia został przekroczony z zachowaniem wartości dopuszczalnych parametr klasyfikowano w II klasie. W klasyfikacji ekologicznej uwzględniono również wyniki monitoringu ichtiofauny przeprowadzonego przez Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie w latach 2011 i 2012.



Mapa 2. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w latach 2010-2012

Klasyfikacja stanu chemicznego jcw

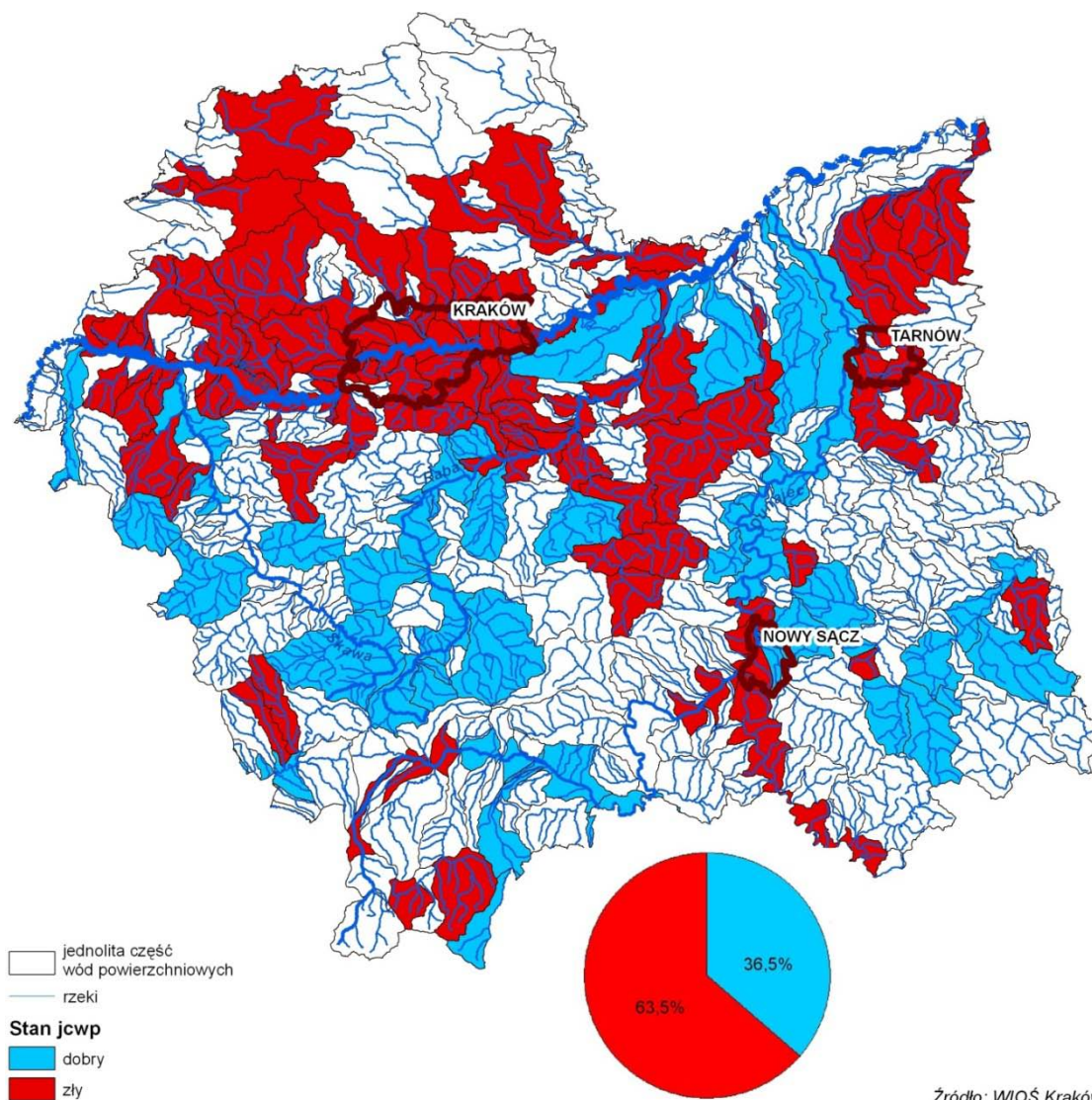
Stan chemiczny wód powierzchniowych określają stężenia substancji priorytetowych i innych substancji stanowiących zagrożenie dla środowiska wodnego. Stan chemiczny klasyfikowany jest jako dobry lub poniżej dobrego. Jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeśli równocześnie wartości średnioroczne stężeń i stężenia maksymalne (90 percentyl) nie przekraczają środowiskowych norm jakości określonych w rozporządzeniu z 2011 r. Warunkiem koniecznym do wykonania klasyfikacji stanu chemicznego jest spełnienie dla stosowanych metod badawczych ustalonych kryteriów jakościowych w zakresie wyników i uzyskanie nie mniej niż 12 wyników w ciągu roku dla każdego klasyfikowanego wskaźnika. Przekroczenie wartości granicznych dla jednego ze wskaźników kwalifikuje wody jako poniżej stanu dobrego. Ocenie stanu chemicznego przypisano poziom ufności równy najniższemu spośród poziomów ufności przypisanych wskaźnikom użytym do oceny (tj. niski, średni, wysoki).



Mapa 3. Klasyfikacja stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w latach 2010-2012

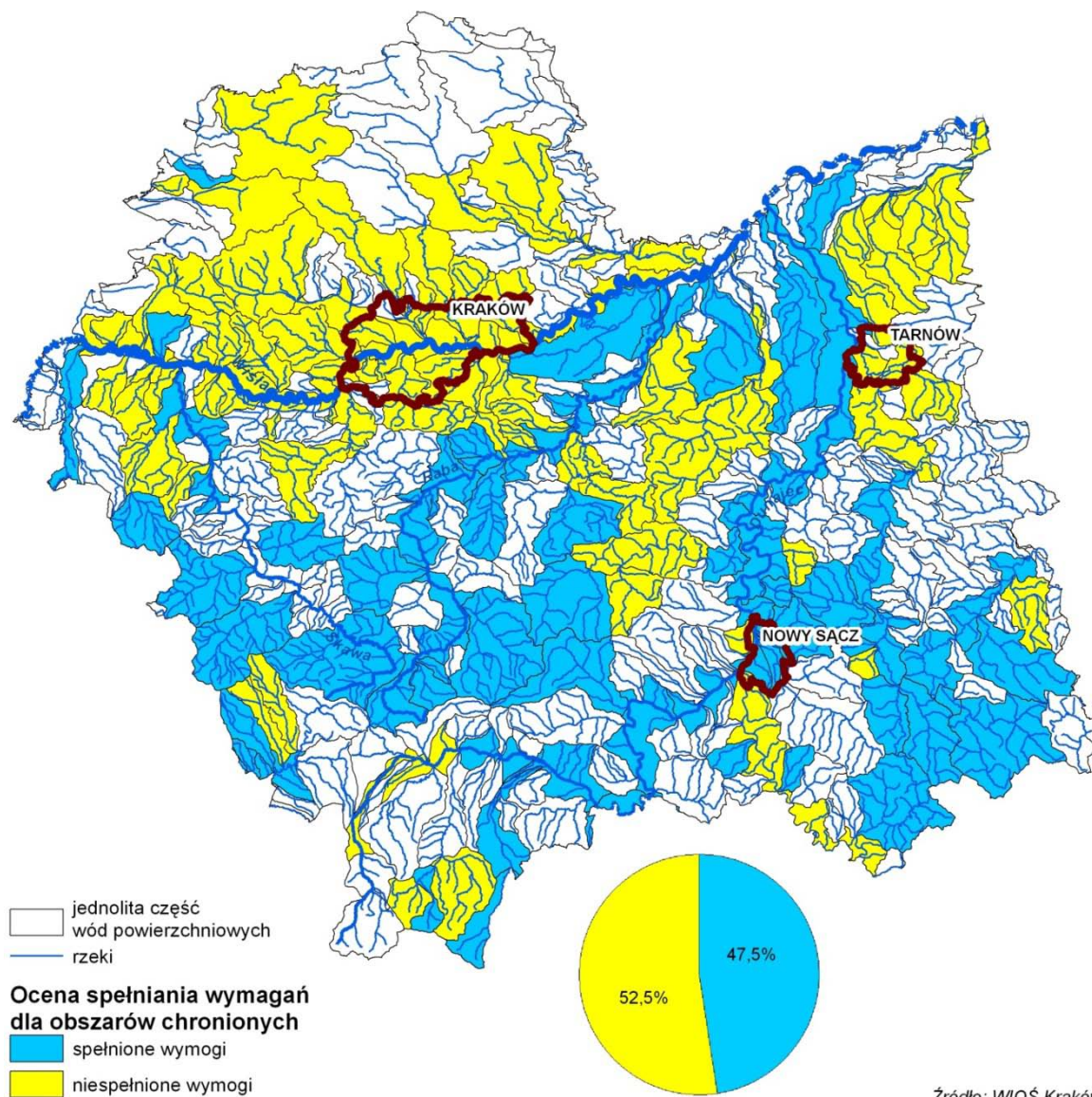
Ocena stanu jcw

Ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych określa się jako wypadkową wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego oraz wyników klasyfikacji stanu chemicznego jcw. Stan wód jest dobry, jeśli zarówno stan ekologiczny części wód jest co najmniej dobry (lub potencjał ekologiczny jest dobry i powyżej dobrego) i stan chemiczny jest dobry. Jeśli jeden lub obydwaj warunki nie są spełnione, wówczas stan wód określa się jako zły. Ocenę stanu jednolitych części wód można wykonać także w przypadku, gdy brak jest klasyfikacji jednego z elementów składowych oceny stanu wód, a element klasyfikowany (stan/potencjał ekologiczny lub stan chemiczny) osiągnął stan niższy niż dobry lub nie zostały spełnione wymagania dodatkowe określone dla obszarów chronionych. Wówczas stan wód oceniany jest jako zły.



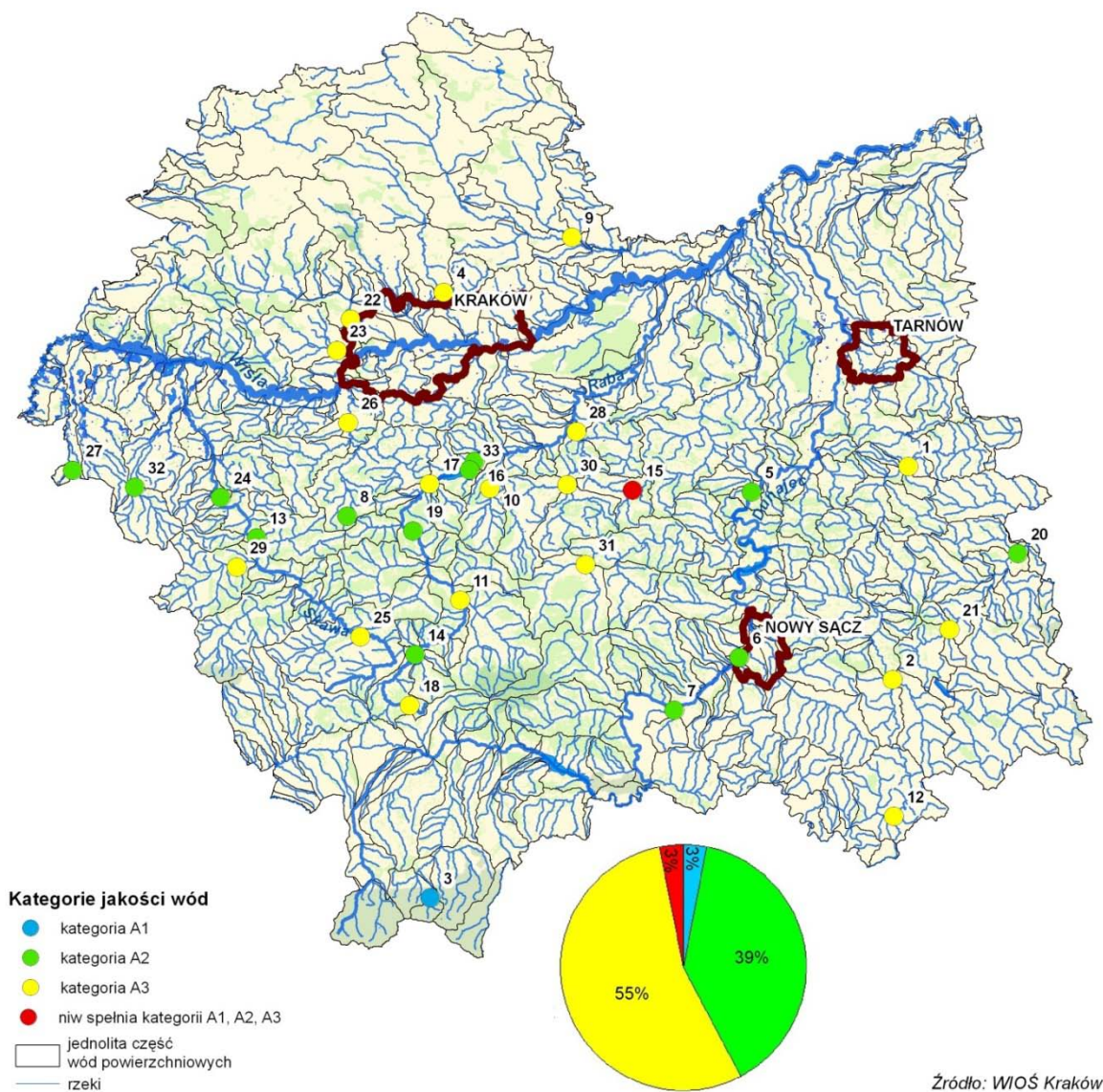
Mapa 4. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w latach 2010-2012

Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych (tj. będących jcw przeznaczonymi do: poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, ochrony gatunków ryb - wody przeznaczone do bytowania ryb, celów rekreacyjnych - w tym kąpieliskowych oraz wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych) przeprowadzona dla 120 monitorowanych jcw.



Mapa 5. Ocena spełnienia wymagań dodatkowych jednolitych części wód powierzchniowych w obszarach chronionych w województwie małopolskim w latach 2010-2012

Ocena w zakresie spełnienia wymagań stawianym wodom wykorzystywanym do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia sporządzona została dla 33 punktów powyżej ujęć.



Mapa 6. Ocena wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w województwie małopolskim w 2012 roku

lp	nazwa punktu
1	Biała - Lubaszowa
2	Biała - Kąclowa Tonia
3	Bystra - powyżej ujęcia wody dla Zakopanego
4	Dłubnia - Kończyce
5	Dunajec - Piaski Drużków
6	Dunajec - Świniarsko
7	Dunajec - Jazowsko
8	Gościbia - powyżej ujęcia
9	Ścieklec - Makocice
10	Krzyworzeka - Czasław-Myto
11	Mszanka - Mszana Dolna
12	Muszynka - Powroźnik
13	Paleczka - Zembrzyce
14	Poniczanka - Rabka Zdrój
15	Potok Trzciański - Łąka Górna
16	Raba - Dobczyce
17	Raba - poniżej Myślenic
18	Raba - Raba Wyżna
19	Raba - powyżej Stróży
20	Ropa - Biecz
21	Ropa - Szymbark
22	Rudawa - Podkamycze
23	Sanka - Liszki
24	Skawa - pon. zbiornika Świnna Poręba
25	Skawa - Jordanów
26	Skawinka - powyżej Skawiny
27	Soła - Kęty
28	Stradomka - Stradomka
29	Stryszawka - pow. ujęcia
30	Tarnawka - Boczków II
31	Łososina - Tymbark
32	Więprzówka - Rzyki
33	Zbiornik Dobczyce

Podsumowanie:

- klasyfikację stanu i potencjału ekologicznego wykonano dla 118 jcw
 - wody około 51% monitorowanych jcw osiągają dobry i bardzo dobry stan/potencjał ekologiczny (klasy II i I),
 - stan umiarkowany (III klasa) wystąpił w 22% jcw,
 - stan słaby także w 22% jcw,
 - a zły dotyczy 5,1% jcw,
- należy podkreślić, że 7 jcw (Biała Przemsza do Ryczówka włącznie, Baba, Potok Trzciański, Czarny Dunajec (Dunajec) od Dzianińskiego Potoku do Białego Dunajca, Poprad od Łomniczanki do ujścia, Łososina od Słopniczanki do Potoku Stańkowskiego, Syhleć) nie spełniało dodatkowych wymogów dla obszarów chronionych i miało to wpływ na obniżenie klasyfikacji końcowej oceny stanu wód tj. obniżyło o około 6% ilość jcw znajdujących się w stanie dobrym (ilustruje to poniższe zestawienie)

STAN / POTENCJAŁEKOLOGICZNY	ILOŚĆ jcw	% UDZIAŁ	ILOŚĆ jcw obszary chronione	% UDZIAŁ
Bardzo dobry	4	3,4	4	3,4
Dobry	56	47,5	49	41,5
Umiarkowany	26	22,0	33	28,0
Słaby	26	22,0	26	22,0
Zły	6	5,1	6	5,1
RAZEM	118	100,0	118	100,0

- klasyfikację stanu chemicznego przeprowadzono dla 89 jcw
 - wody ponad 92% badanych jcw osiągają dobry stan chemiczny,
 - w około 8% jcw stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych dla stanu dobrego

STAN CHEMICZNY	ILOŚĆ jcw	% UDZIAŁ
Dobry	82	92,1
Poniżej stanu dobrego	7	7,9
RAZEM'	89	100,0

- ocenę stanu wód sporządzono dla 104 jcw
 - dobry stan wód określono dla 36,5% jcw,
 - w stanie złym występuje 63,5 % monitorowanych jcw

STAN WÓD	ILOŚĆ jcw	% UDZIAŁ
Dobry	38	36,5
Zły	66	63,5
RAZEM	104	100,0

- łącznie 47,5% jednolitych części wód powierzchniowych (spośród 120) spełnia wymagania określone dla obszarów chronionych, natomiast 52,5% badanych jcw ich nie spełnia
- wody wykorzystywane do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia:
 - tylko w 1 punkcie (Bystra pow. ujęcia dla Zakopanego) stwierdzono kategorię A1 (wody wymagające prostego uzdatniania fizycznego),
 - wody 39% punktów – kategoria A2 (wody wymagające typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego),
 - wody 55% punktów znajdują się w kategorii A3, wody te wymagają wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego,
 - w 1 punkcie wystąpiły wody poza kategorią A3 (zanieczyszczenia mikrobiologiczne).

ZAŁĄCZNIKI

I. Metryki i omówienie wyników oceny jednolitych części wód powierzchniowych

Region wodny: Mała Wisła.....	1 – 8
Region wodny: Górna Wisła.....	9 - 235
Region wodny: Czarna Orawa.....	236 - 245

II. Tabela 1. Zestawienie tabelaryczne danych do klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i chemicznego rzek w jcw – ocena za 2012 r.

III. Tabela 2. Zestawienie tabelaryczne klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego rzek w jcw monitoringu obszarów chronionych – ocena za 2012 r.

IV. Tabela 3. Ocena wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w województwie małopolskim w 2012 roku