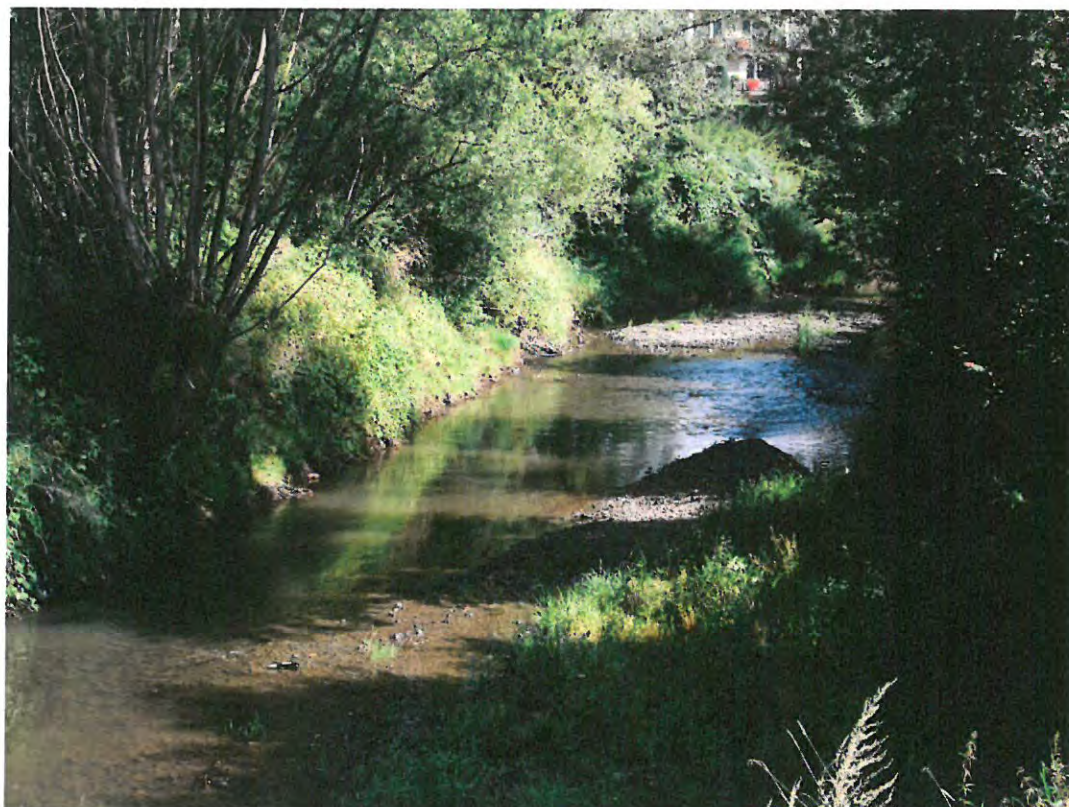


Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

**WYNIKI KLASYFIKACJI I OCENY STANU
JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH
W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM
W ROKU 2014**



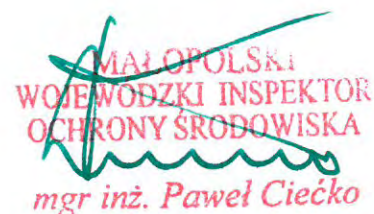
Wydział Monitoringu Środowiska WIOŚ
Krystyna Synowiec, Anna Główka

Zatwierdził:

Działy Monitoringu Środowiska Delegatur WIOŚ
Teresa Reczek, Iwona Para, Maria Zajac

Opracowanie graficzne
Anna Machalska

Akceptował
Naczelnik Wydziału Monitoringu Środowiska
Barbara Pająk


MAŁOPOLSKI
WOJEWÓDZKI INSPEKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
mgr inż. Paweł Ciećko

KRAKÓW, lipiec 2015

1. Program pomiarowy monitoringu wód powierzchniowych w 2014 roku

W 2014 roku monitoring wód powierzchniowych zrealizowany został na podstawie *Programu monitoringu środowiska województwa małopolskiego na lata 2013-2015* (w zakresie podsystemu monitoringu jakości wód powierzchniowych).

Badania wód powierzchniowych w roku 2014 prowadzono w 93 punktach pomiarowo-kontrolnych (p.p.k.) zlokalizowanych na rzekach i potokach województwa (naturalnych, silnie zmienionych oraz sztucznych jcwpc rzecznych) oraz w 2 punktach na 1 zbiorniku zaporowym.

Zakresy i częstotliwości badań były zróżnicowane w poszczególnych punktach i ustalone w zależności od rodzaju monitoringu. Monitoring diagnostyczny zrealizowany został w 6 p.p.k., monitoring operacyjny w 59 p.p.k., monitoring badawczy (MB i MBIN) w 6 punktach (głównie na wodach granicznych z Republiką Słowacką). Monitoring obszarów chronionych prowadzony był w jcwpc wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, zagrożonych eutrofizacją ze źródeł komunalnych oraz znajdujących się na obszarach ochrony siedlisk i gatunków - sieć Natura 2000.

Próbki wód analizowane były w zakresie elementów biologicznych, wskaźników mikrobiologicznych, fizykochemicznych i chemicznych (substancji priorytetowych). Badania wykonywało Laboratorium i pracownie Delegatur WIOŚ stosując metodyki referencyjne.

W ramach zrealizowanego w 2014 roku monitoringu wód wykonano ogółem 42881 oznaczeń, z tego wskaźników fizykochemicznych 42155, bakteriologicznych 629 oraz elementów biologicznych 97.

Podczas poboru elementów biologicznych prowadzono obserwacje hydromorfologiczne.

2. Podstawy prawne wykonania klasyfikacji i oceny

Podstawą klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych za 2014 rok jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w *sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* (Dz.U.2014 poz.1482) oraz Wytyczne Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ). Oceny jcwpc wykonano na podstawie zweryfikowanej bazy danych poszczególnych elementów jakości w reprezentatywnych punktach pomiarowo-kontrolnych. Uwzględniona została procedura dziedziczenia oceny, tj. przeniesienia wyników oceny elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych oraz chemicznych na kolejny rok w przypadku, gdy nie były objęte monitoringiem. Wyniki ważne są do czasu, gdy badanie zostanie powtórzone i dla monitoringu diagnostycznego nie dłużej niż 6 lat oraz maksymalnie 3 lata w przypadku monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych.

W ocenie spełnienia dodatkowych wymagań na obszarach chronionych uwzględniono także 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.Nr 204, poz. 1728).

3. Wyniki klasyfikacji i oceny stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz stanu jednolitych części wód powierzchniowych

Zintegrowaną ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych województwa małopolskiego z uwzględnieniem wyników ocen z lat 2011-2014 zaprezentowano w [tabeli 1.](#)

w *zakładce STAN* – wyniki ocen jcwp: stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód na podstawie badań prowadzonych w punkcie reprezentatywnym w zakresie monitoringu diagnostycznego, operacyjnego lub badawczego, jeżeli jcwp występuje na obszarze chronionym, ocena stanu wód uwzględnia spełnienie wymagań dodatkowych określonych dla tego obszaru,

[ZESTAWIENIE TABELARYCZNE DANYCH DO KLASYFIKACJI STANU EKOLOGICZNEGO I CHEMICZNEGO RZEK W JCW – OCENA ZA 2014 ROK – plik xls](#)

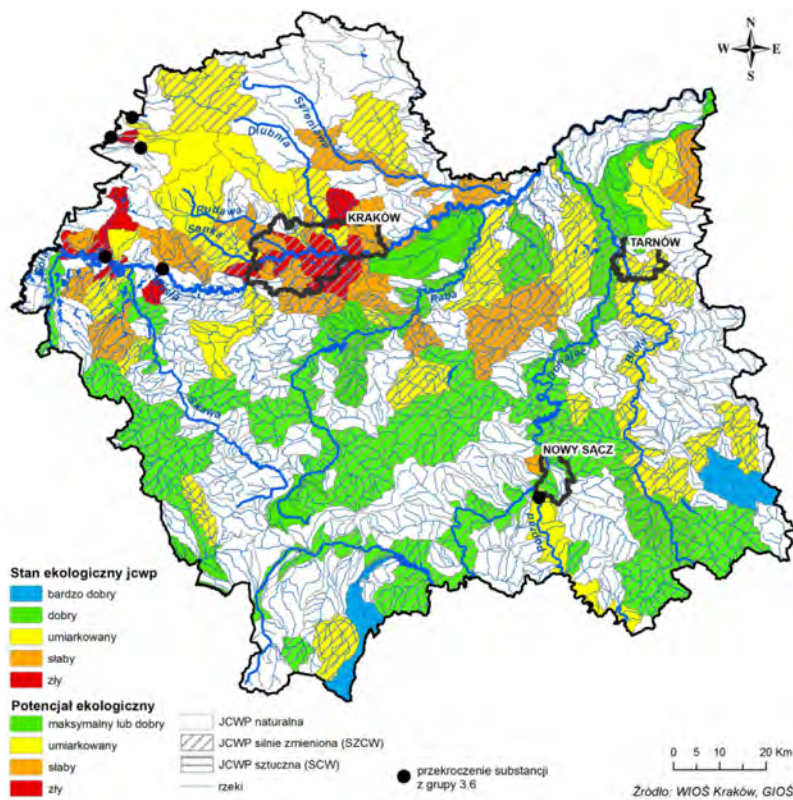
w *zakładce MOC* – wyniki ocen obszarów chronionych w punktach pomiarowo-kontrolnych (p.p.k.) w obszarach przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia, przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, przeznaczonych do celów rekreacyjnych oraz wrażliwych na eutrofizację ze źródeł komunalnych,

ocenę stanu chemicznego w p.p.k. monitoringu wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia za 2014 rok wykonano zgodnie z zapisami załącznika nr 11, część A, punkt VI.3 ww. rozporządzenia Ministra Środowiska (ocena ta wykonana jest na podstawie każdego zmierzonego stężenia z mniejszej niż 12 ilości pomiarów). [ZESTAWIENIE TABELARYCZNE KLASYFIKACJI STANU EKOLOGICZNEGO I CHEMICZNEGO RZEK w PPK MONITORINGU OBSZARÓW CHRONIONYCH – plik xls.](#)

3.1. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jcwp oparta na elementach biologicznych (fitobentos, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna) oraz parametrach wspomagających fizykochemicznych i hydromorfologicznych oraz specyficznych zanieczyszczeniach syntetycznych i niesyntetycznych.

STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	ILOŚĆ JCWP	%
Bardzo dobry /maksymalny	5	4,4
Dobry	50	44,3
Umiarkowany	33	29,2
Słaby	18	15,9
Zły	7	6,2
RAZEM	113	100,0

Łącznie w wymaganym dobrym i powyżej stanie i potencjale ekologicznym sklasyfikowano 48,7% monitorowanych jcwp (klasy I i II), natomiast pozostałe 51,3% jcwp nie spełnia tego poziomu i znajduje się w stanie: umiarkowanym (III klasa) 29% jcwp, stanie słabym (klasa IV) około 16% jcwp i złym (klasa V) ponad 6% jcwp.



Mapa 1. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w 2014 roku

W poszczególnych zlewniach województwa klasyfikacja kształtuje się następująco:

- stan/potencjał ekologiczny bardzo dobry/maksymalny (**I klasa**): 5 jcwp tj. Białka Tatrzańska (2 jcw), Biała w górnym biegu (2 jcw) oraz Sękówka (dopływ Ropy w Gorlicach),
- stan/potencjał ekologiczny dobry (**II klasa**) stwierdzono w 50 jcw rzek górskich: Soły, Skawy, Raby w całym biegu, Dunajca, Łososiny, Ropy oraz niektórych ich dopływach,
- stan/potencjał ekologiczny umiarkowany (**III klasa**) określono dla 29% monitorowanych jcw:
 - w ciekach płynących przez większe miasta i wokół nich: Rudawa, Prądnik-Białucha, Dłubnia (Kraków), Skawinka (Skawina), Sanka (Liszki), Biała i Wątok (Tarnów), Lipnica (Gdów), Biały Dunajec (Poronin),
 - w Popradzie na granicy ze Słowacją (Piwniczna) i Stary Sącz,
- stan/potencjał ekologiczny słaby (**IV klasa**) określono dla około 16% monitorowanych jcw:
 - w ciekach płynących przez silnie uprzemysłowiony teren północno-zachodniej części województwa (Potok Gromiecki - odbiornik wód kopalnianych z Zakładu Górniczego Janina oraz ścieków komunalnych z terenu Libiąża, Macocha Poręba (odbiornik ścieków z Oświęcimia),
 - Wieprzówka (Graboszyce), Regulka, Rudno,

- Rudawa i Wilga, Potok Kostrzecki, Sudoł Dominikański (Kraków i okolice),
- Stradomka i Potok Królewski (dopływy Raby),
- Wisła (Stanowisko PZW),
- Szreniawa (Koszyce),
- Uszwica (górna jcwp), Upust,
- Biczyczanka (Nowy Sącz).

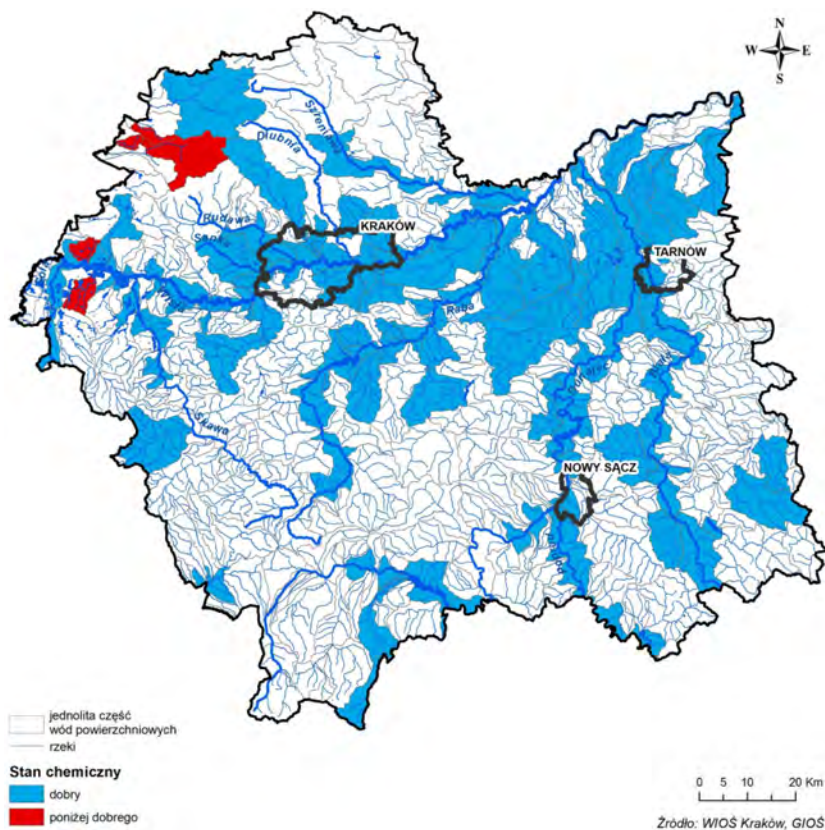
decydujące wskaźniki: o sklasyfikowaniu jcwp w III i IV klasie w większości przypadków zdecydował stan organizmów biologicznych bytujących w wodach (fitobentos). Dla drugiej części jcwp o obniżeniu klasy decydował poziom zanieczyszczeń substancjami biogennymi (tj. związkami azotu i fosforu). Wartości graniczne stanu dobrego najczęściej zostały przekroczone przez wskaźniki: fosforany (17 jcwp) i fosfor ogólny (9 jcwp), a także azot Kjeldahla (14 jcwp) oraz azot amonowy (9 jcwp). Sporadycznie decydowała zawartość związków organicznych (BZT-5 i OWO), które pogarszały warunki tlenowe w wodach. W 6 jcwp występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów specyficznych zanieczyszczeń z grupy 3.6. tj. cynku i talu (jcwp w rejonie eksploatacji rud cynku i ołowiu), chromu (Regulka) oraz glinu (Poprad).

- zły stan lub potencjał ekologiczny (**V klasa**) wystąpił w Wiśle od Przemszy do Podłęzanki, Sztolni, Bachówce (Potok Spytkowicki), Serafie i Chechle (od Ropy do ujścia) – są to odbiorniki ścieków komunalnych i przemysłowych oraz w Baranówce (dopływ Dłubni).

decydujące wskaźniki: w klasie V oceniono jcwp wydzielone na rzece Wiśle oraz jej dopływach, będących odbiornikami ścieków tj. Serafa i Chechło. O takiej klasyfikacji zdecydował wskaźnik biologiczny: makrobezkręgowce bentosowe oraz współtowarzyszące zanieczyszczenia fizykochemiczne. Dla Wisły podwyższona mineralizacja, a dla pozostałych substancje biogenne.

3.2. Klasyfikacja stanu chemicznego oparta jest na podstawie badań substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń, stanowiących zagrożenie dla środowiska wodnego (wg załącznika nr 9 rozporządzenia) i określa się go jako dobry lub poniżej dobrego.

STAN CHEMICZNY	ILOŚĆ JCWP	%
Dobry	62	92,5
Poniżej stanu dobrego	5	7,5
RAZEM'	67	100,0



Mapa 2. Klasyfikacja stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w 2014 roku

Spośród ocenianych 67 jcwp dobry stan chemiczny osiągnęło 92,5% badanych wód, a 7,5% jcwp oceniono poniżej stanu dobrego.

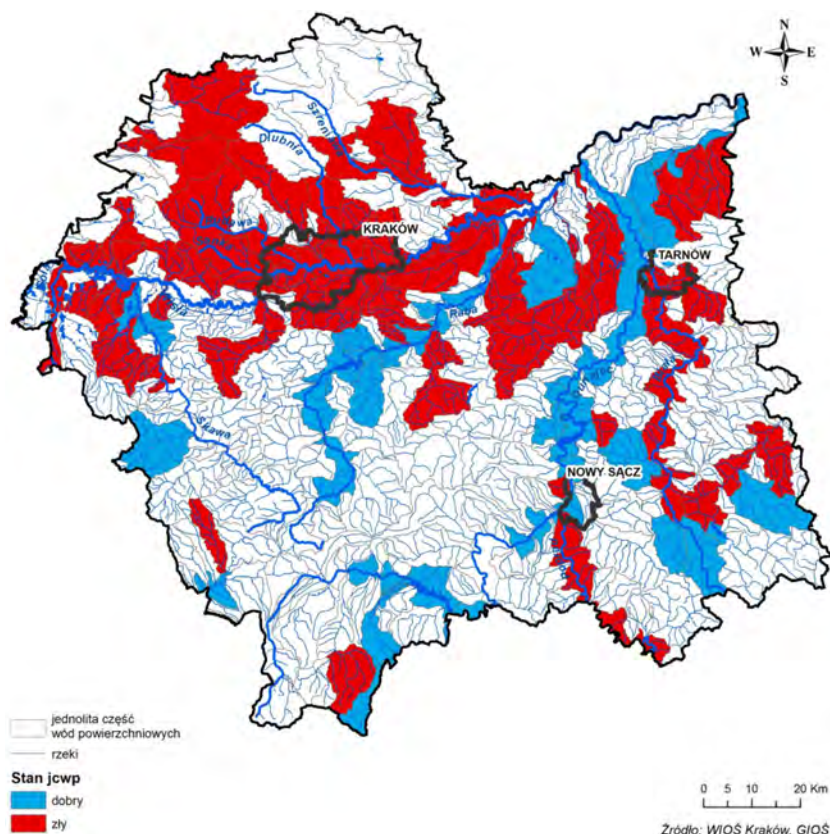
Przekroczenia środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych stwierdzono w 5 jcwp i są to:

- ciekły płynący przez teren eksploatacji rud cynkowo-ołowiowych, odbierający oprócz ścieków przemysłowych i komunalnych wody z odwodnienia zakładu górniczego:
 - Sztolnia (przekroczone normy środowiskowe dla kadmu, ołowiu i rtęci),
 - Baba i Dąbrówka (kadm i ołów),
 - odbiornik ścieków komunalnych i przemysłowych z Oświęcimia
 - Macocha (kadm i nikiel),
- oraz Potok Gromiecki odbiornik wód kopalnianych z Zakładu Górniczego Janina w Libiążu (kadm i rtęć).

3.3. Ocena stanu jcwp jest wypadkową stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, a określa go gorszy ze stanów. Ocenę stanu wód sporządzono dla 86 jcwp:

- **dobry stan wód określono dla ponad 29% jcwp,**
- **w stanie złym występuje około 71% monitorowanych jcwp**

STAN WÓD	ILOŚĆ JCWP	%
Dobry	25	29,1
Zły	61	70,9
RAZEM	86	100,0

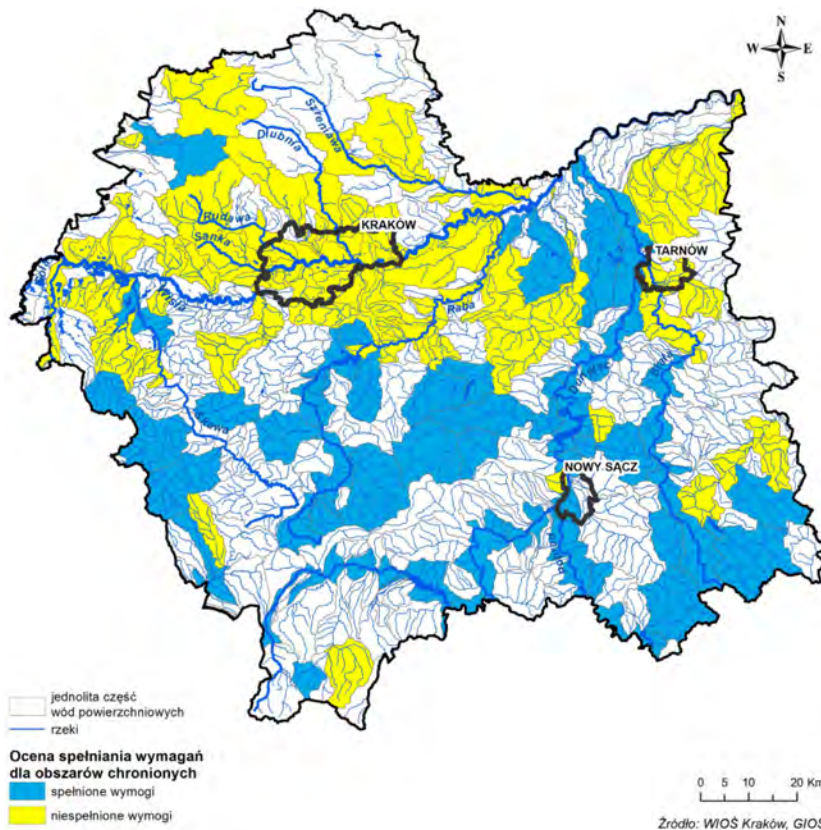


Mapa 3. Klasyfikacja stanu jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w 2014 roku

O w/w ocenie głównie zdecydował element biologiczny (fitobentos) oraz zanieczyszczenia substancjami biogennymi, a także rzadziej związkami organicznymi. Przyczyną takiego stanu jest niski % ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków komunalnych w województwie (59,6% dla województwa małopolskiego w 2013 roku przy 70,3% w skali kraju). Województwo pozostaje pod tym względem na 14 miejscu w Polsce. Ponadto, na terenach nieskanalizowanych brakuje dostatecznego nadzoru nad gospodarką wodno-ściekową, który pozostaje w kompetencji urzędów gminnych.

3.4. Wyniki ocen spełnienia wymagań jednolitych części wód powierzchniowych w obszarach chronionych

- 45,2% jednolitych części wód powierzchniowych (spośród 104 badanych w 99 punktach) spełnia wymagania określone dla obszarów chronionych,
- 54,8% jcwp ich nie spełnia.



Mapa 4. Ocena spełnienia wymagań jednolitych części wód powierzchniowych w obszarach chronionych w województwie małopolskim w 2012-2014

▪ wody wykorzystywane do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia

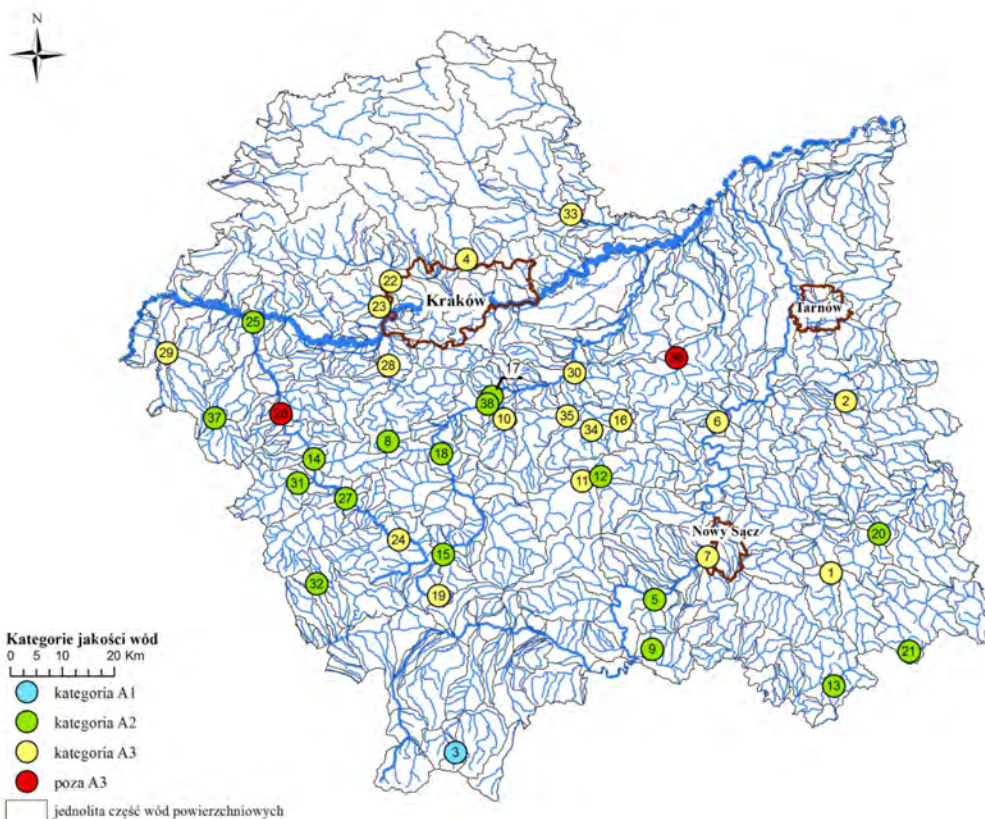
W województwie 37 jednolitych części wód przeznaczonych jest do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia.

- kategorię A1 osiągnęły tylko wody Bystrej (ujmowane dla Zakopanego),
- kategorię A2 (wody wymagające typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego) określono dla 46 % punktów,
- kategorię A3 (wody wymagające wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego) stwierdzono w 46% punktach,
- poza kategorią A3 wystąpiły wody w 2 punktach tj. Skawa – Gorzeń Górny (poza A3 koncentracja zawiesiny ogólnej w wyniku pogłębiania dna Zbiornika Świnna Poręba) oraz Uszwica – Brzesko-Okocim (poza A3 wskaźnik mikrobiologiczny).

O ocenie wód decydowały głównie zanieczyszczenia mikrobiologiczne (liczba bakterii coli, liczba bakterii coli typu kałowego oraz paciorkowce kałowe).

W roku 2014 proste i zwykłe procesy uzdatniania można było stosować w około 49% ujmowanych wód, jednak ponad 51% nadal wymagało stosowania procesów wysokosprawnych.

lp	Nazwa Punktu
1	Biała - Kałowa Tonia
2	Biała - Lubaszowa
3	Bystra - powyżej ujęcia wody dla Zakopanego
4	Dłubnia - Kończyce
5	Dunajec - Jazowsko
6	Dunajec - Piaski Drużków
7	Dunajec - Świniarsko
8	Gościbia - powyżej ujęcia
9	Powyżej ujęcia wody
10	Krzyworzeka - Czasław-Myto
11	Łososina - Tymbark
12	Limanowa
13	Muszyńska - Powroźnik
14	Paleczka - Zembrzyce
15	Poniczanka - Rabka Zdrój
16	Potok Trzciański - Łąka Górna
17	Raba - Dobczyce
18	Raba - powyżej Stróży
19	Raba - Raba Wyżna
20	Ropa - Szymbark
21	Wysowa Zdrój
22	Rudawa - Podkamycze
23	Sanka - Liszki
24	Skawa - Jordanów
25	Witanowice
26	Gorzeń Górny
27	Białka
28	Skawinka - powyżej Skawiny
29	Zasole
30	Stradomka - Stradomka
31	Stryśzawka - pow. ujęcia
32	Zakamionek
33	Ścieklec - Makocice
34	Rdzawa
35	Tarnawka - Boczów II
36	Brzesko-Okocim
37	Wieprzówka - Rzyki
38	Zbiornik Dobczyce - ujęcie wieżowe



źródło: WIOŚ Kraków

Mapa 5. Ocena wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w województwie małopolskim w 2014 roku

- **eutrofizacja wód**

Zjawisko eutrofizacji wód powodowane jest nadmierną ilością substancji biogenych odprowadzanych do wód. W województwie małopolskim głównym źródłem biogenów są źródła komunalne, z których ścieki odprowadzane są w sposób zorganizowany lub niezorganizowany.

Na koniec 2014 roku eutrofizację wskutek zanieczyszczeń z tych źródeł stwierdzono w 54,8% badanych wód, a 45,2,8% stanowiły wody wolne od eutrofizacji.

- **obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk i gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie**

- stan dobry stwierdzono w 12 punktach,
- stan zły w 11 punktach,
- dla 2 punktów nie określono stanu (dobry stan ekologiczny, brak stanu chemicznego oraz dobry stan chemiczny brak potencjału ekologicznego).