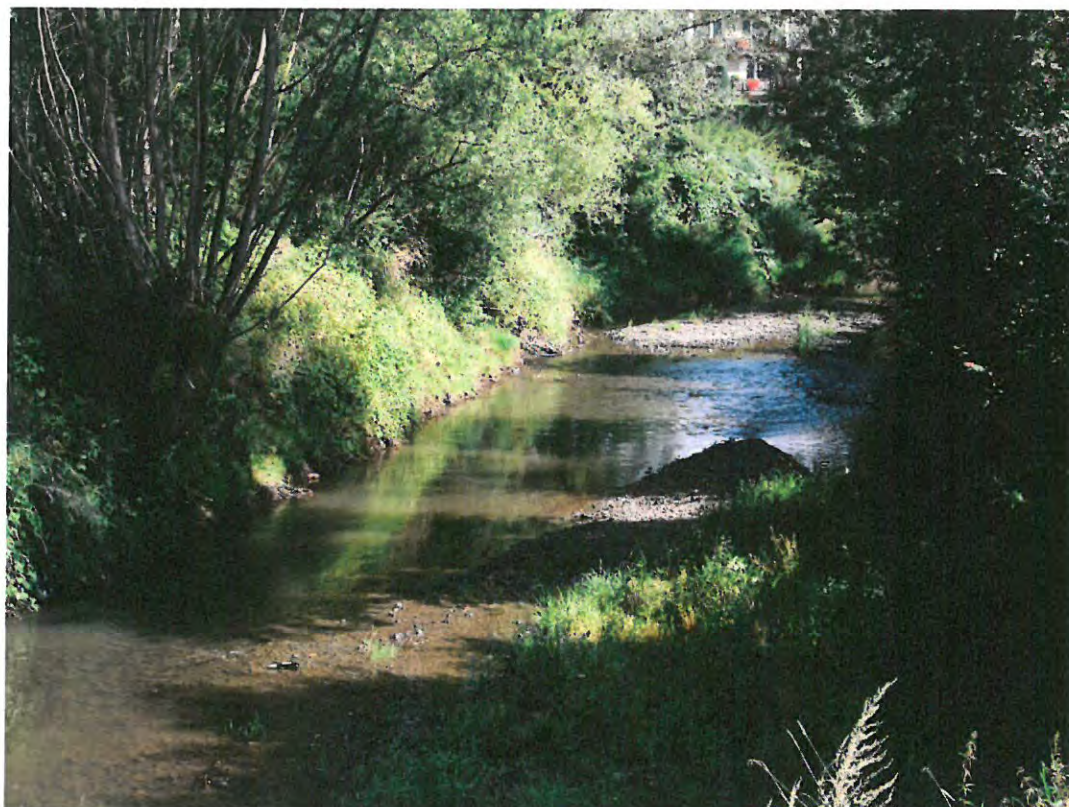


Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

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



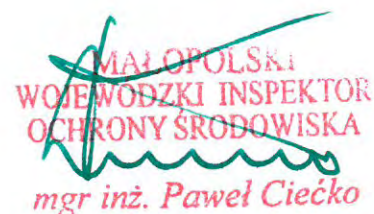
Wydział Monitoringu Środowiska WIOŚ  
Krystyna Synowiec, Anna Główka

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,

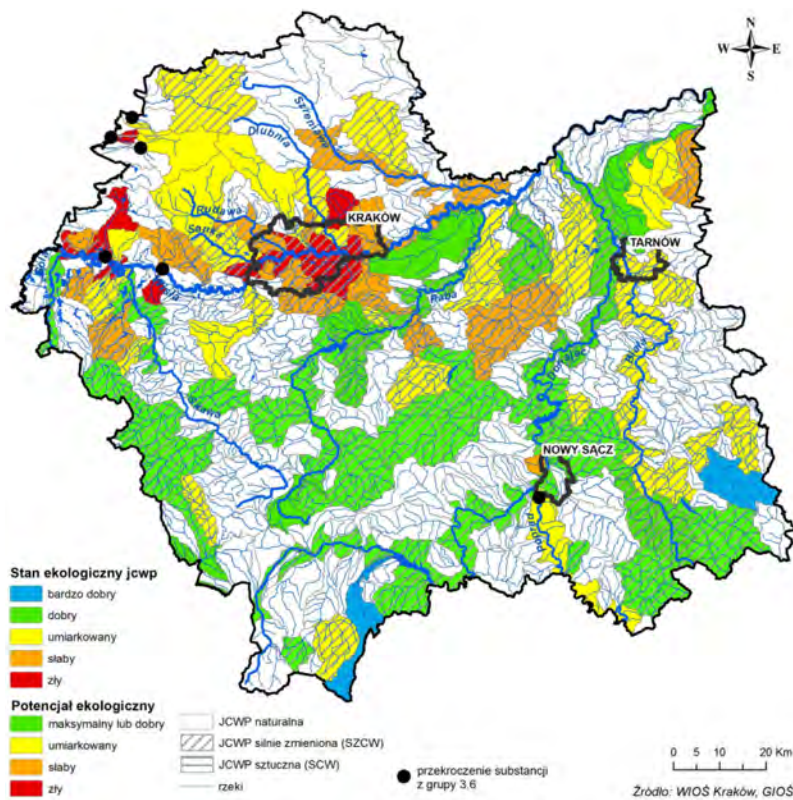
ocenę stanu chemicznego w p.p.k. monitoringu wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia za 2014 rok wykonano zgodnie z zapisami załącznika nr 11, część A, punkt VI.3 ww. rozporządzenia Ministra Środowiska (ocena ta wykonana jest na podstawie każdego zmierzonego 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
<b>RAZEM</b>	<b>113</b>	<b>100,0</b>

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 jcw 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).

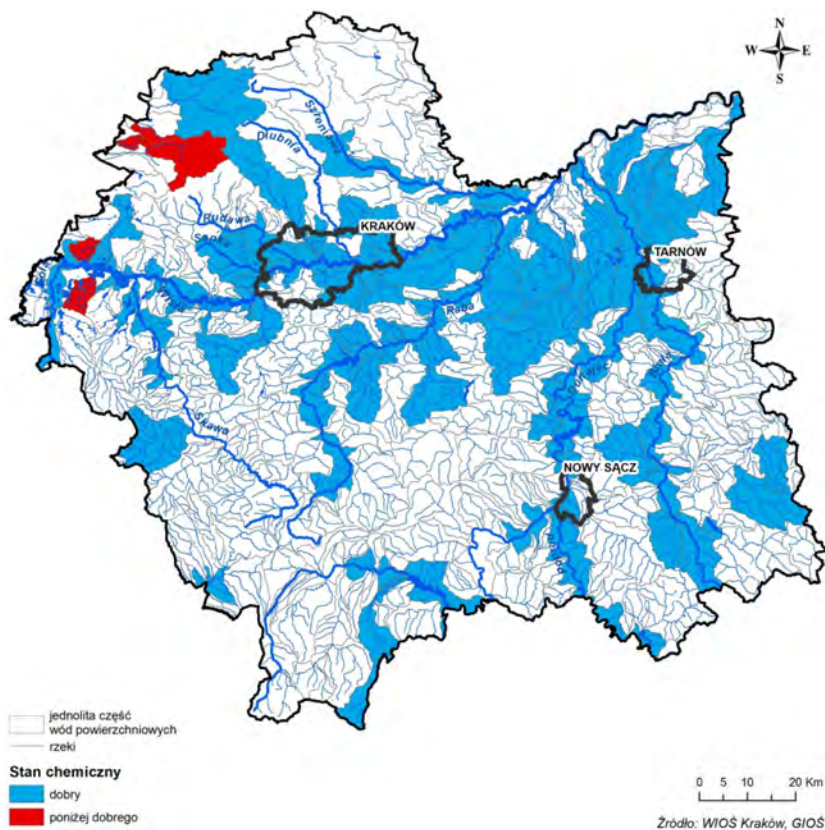
**decydujące wskaźniki:** o sklasyfikowaniu jcwp w III i IV klasie w większości przypadków zdecydował stan organizmów biologicznych bytujących w wodach (fitobentos). Dla drugiej części jcwp o obniżeniu klasy decydował poziom zanieczyszczeń substancjami biogennymi (tj. związkami azotu i fosforu). Wartości 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
<b>RAZEM'</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>



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.**

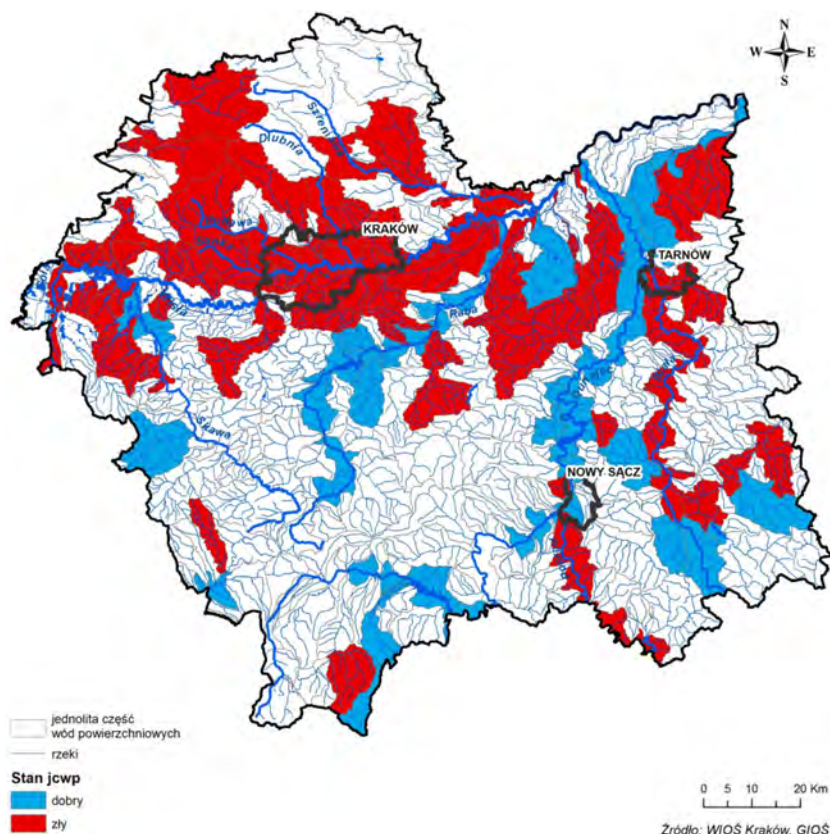
Przekroczenia środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych stwierdzono w 5 jcwp i są to:

- ciekły płynący przez teren eksploatacji rud cynkowo-ołowiowych, odbierające 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	IŁOŚĆ JCWP	%
Dobry	25	29,1
Zły	61	70,9
<b>RAZEM</b>	<b>86</b>	<b>100,0</b>



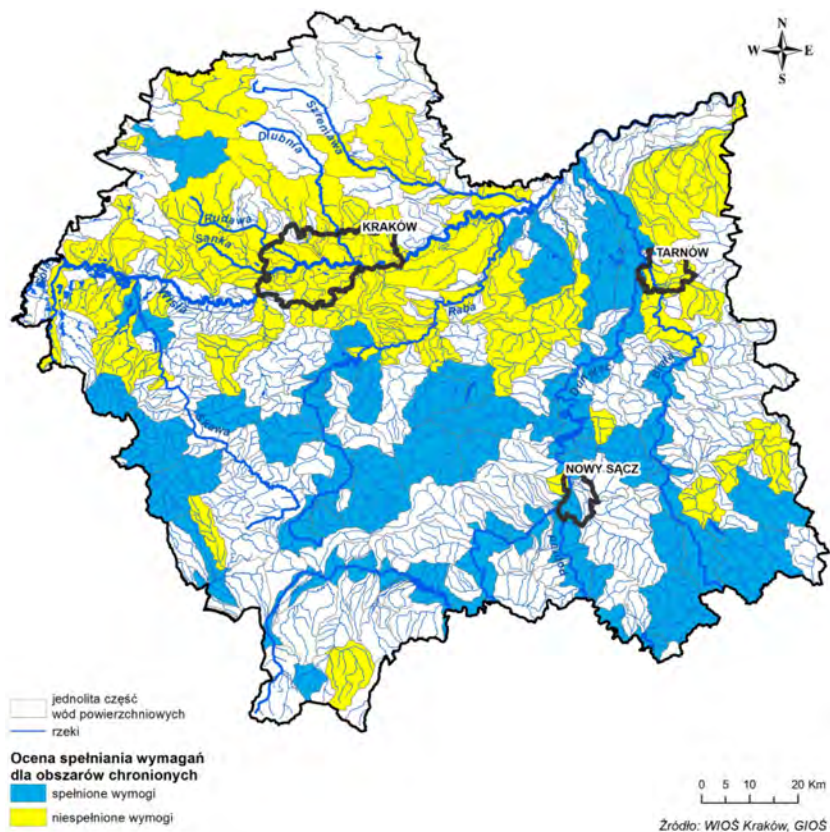
Mapa 3. Klasyfikacja stanu jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w 2014 roku

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.

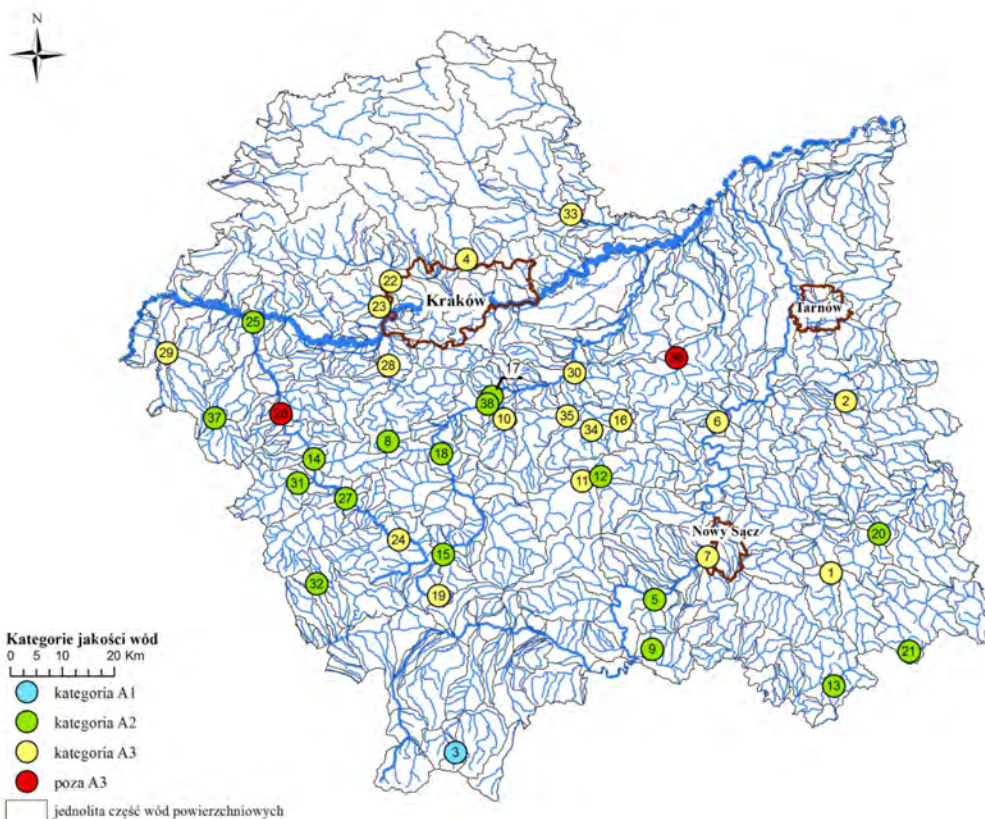
- kategorię A1 osiągnęły tylko wody Bystrej (ujmowane dla Zakopanego),
- kategorię A2 (wody wymagające typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego) określono dla 46 % punktów,
- kategorię A3 (wody wymagające wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego) stwierdzono w 46% punktach,
- poza kategorią 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	Stryszawka - 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).