

**WYNIKI KLASYFIKACJI I OCENY  
STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH  
W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM  
W ROKU 2013**

*Opracowano  
w Wydziale Monitoringu Środowiska  
WIOŚ w Kielcach*

*pod kierunkiem  
Małgorzaty Janiszewskiej  
Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Inspektora  
Ochrony Środowiska*

Zatwierdzono:

Świętokrzyski Wojewódzki Inspektor  
Ochrony Środowiska

*mgr inż. Małgorzata Janiszewska*



Zespół w składzie:

*mgr inż. Urszula Tkaczuk  
mgr inż. Agnieszka Zagórska  
mgr Małgorzata Kaszuba*

## 1. Program pomiarowy monitoringu jakości wód powierzchniowych w roku 2013

W roku 2013 rozpoczęto realizację kolejnego 3-letniego wojewódzkiego programu Państwowego Monitoringu Środowiska, zatwierdzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Zaplanowana na lata 2013-2015 sieć monitoringu jakości wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim odnosi się do 59 punktów pomiarowo-kontrolnych (ppk), w tym do: 56 ppk rzek i 3 ppk zbiorników zaporowych. Badania realizowane będą łącznie w 55 jednolitych częściach wód, w tym w 48 JCWP rzecznych i w 2 JCWP, którymi są zbiorniki zaporowe.

Monitoringiem obszarów chronionych w województwie objęte są jednolite części wód powierzchniowych:

- zagrożone eutrofizacją ze źródeł komunalnych,
- przeznaczone do wykorzystania rekreacyjnego, w tym kąpieliskowego,
- wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
- położone na obszarach sieci Natura 2000 i innych obszarach chronionych, których stan jest zależny od jakości wód powierzchniowych.

Monitoring jakości wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego w roku 2013 prowadzono w 28 punktach pomiarowo-kontrolnych rzek, zlokalizowanych w 26 jednolitych częściach wód.

Monitorowane rzeki to: Bobrza, Brzeźnica, Chodcza, Czarna Nida, Grabówka, Rudka (Jedlnica), Wierna Rzeka (Łososina), Maskalis, Mierzawa, Nida, Silnica, Sufraganiec, Lubrzanka, Warkocz, Nidzica, Wisła, Kamienna, Szewnianka, Przepaść i Krzczonowianka.

Zakres oraz częstotliwość badań w poszczególnych punktach pomiarowych były bardzo zróżnicowane i zależne od rodzaju programu monitoringu (operacyjny, badawczy i obszarów chronionych).

Monitoring operacyjny realizowano w 23 JCWP zagrożonych niespełnieniem celów środowiskowych, w tym w 10 JCWP, w których stwierdzono występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (substancje priorytetowe) w ilości przekraczającej dopuszczalne stężenia i/lub zlokalizowano źródło tych zanieczyszczeń o potencjalnej możliwości zrzutu do wód.

Monitoring obszarów chronionych prowadzono łącznie w 20 ppk, w tym: w 3 JCWP znajdujących się na obszarach ochrony siedlisk i gatunków - sieć Natura 2000 (w zakresie monitoringu diagnostycznego) oraz w 18 JCWP zagrożonych eutrofizacją ze źródeł komunalnych i w 1 JCWP wykorzystywanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (w zakresie specyficznym dla danego obszaru).

Monitoringiem badawczym objęto 2 ppk w JCWP *Przepaść* (dopływ Kamiennej) pod kątem weryfikacji rzeczywistego zagrożenia związkami azotu pochodzenia rolniczego (wskazanie RZGW w Warszawie).

Zgodnie z zapisami w wojewódzkim programie PMŚ, w 2013 r. wdrożono obserwacje elementów hydrologicznych i morfologicznych podczas poboru prób biologicznych w badaniach monitoringowych rzek.

Pobrano ogółem 361 prób, w tym próby wody do analiz fizykochemicznych, chemicznych i bakteriologicznych oraz próby materiału biologicznego do badań biologicznych, z których wykonano łącznie 6461 jednostkowych oznaczeń.

## 2. Podstawy prawne dokonania klasyfikacji i oceny JCWP

Podstawą klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych za rok 2013 jest 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<sup>1</sup> z uwzględnieniem zmian w projekcie rozporządzenia Ministra Środowiska o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych, a także wskazania i wytyczne GIOŚ: „Wytyczne dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska w sprawie:

- wykonania weryfikacji oceny jednolitych części wód powierzchniowych (rzek, zbiorników zaporowych, wód przejściowych i przybrzeżnych) za lata 2010 i 2011,
- sporządzenia oceny dla jcw ww. kategorii za rok 2012”.

Wytyczne GIOŚ wprowadzają procedurę dziedziczenia oceny, która polega na przeniesieniu wyników oceny elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych na kolejny rok, gdy nie były one objęte monitoringiem.

Projekt nowego rozporządzenia klasyfikacyjnego wprowadza zmiany załączników 1-12, w tym uzupełnienia m.in. o wartości graniczne dla elementów biologicznych tj.: makrobezkręgowców bentosowych i ichtiofauny.

W ocenie spełnienia dodatkowych wymagań wód na obszarach chronionych uwzględniono również odrębne przepisy wydane na podstawie ustawy *Prawo wodne*:

- 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),
- rozporządzenie MŚ z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 241, poz. 2093).

## 3. Zasady dokonywania klasyfikacji i oceny stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz stanu jednolitych części wód powierzchniowych (źródło: GIOŚ)

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu wód.

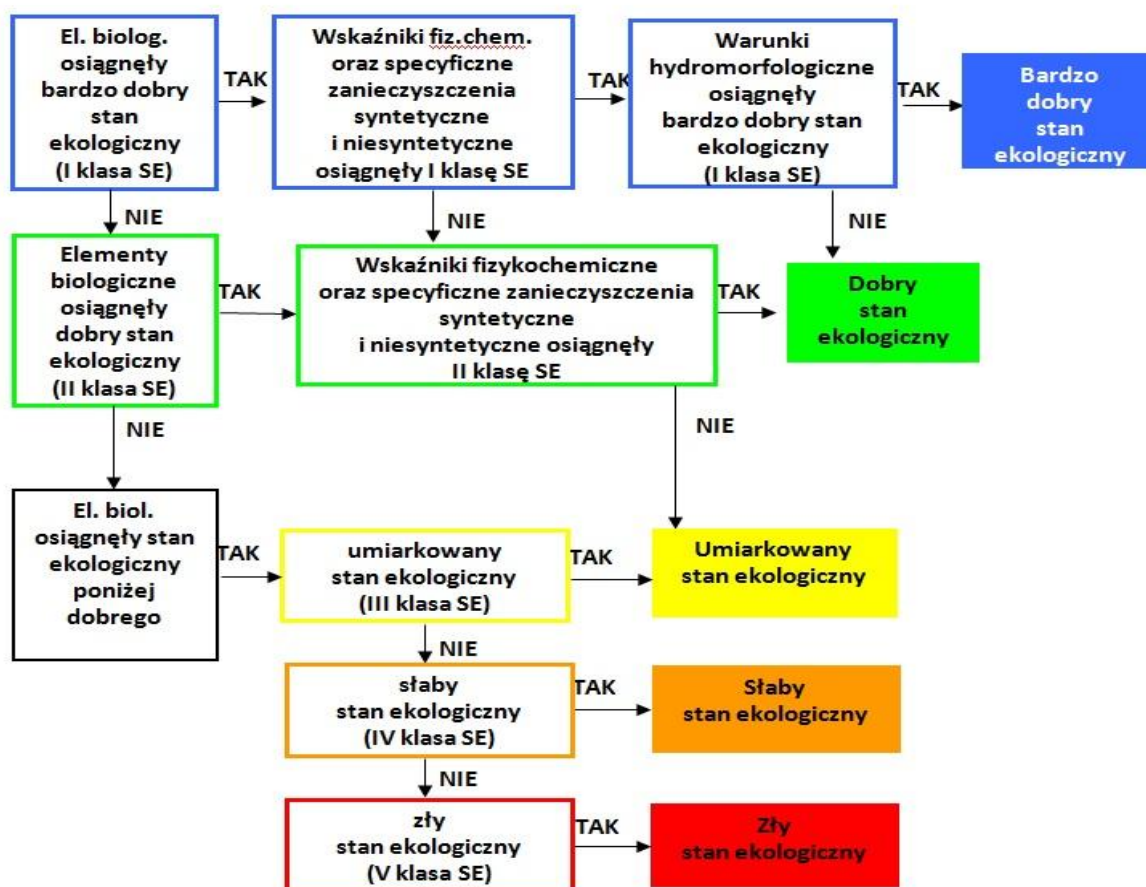
Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza i druga tworzą wspólnie potencjał „dobry i powyżej dobrego”.

---

<sup>1</sup> Dz. U. Nr 257, poz. 1545.

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód do klasy jakości decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego.<sup>2</sup>

**Schemat klasyfikacji stanu ekologicznego** (Źródło: Poradnik REFCOND, CIS-WFD, Guidance No 10)



Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości.<sup>2</sup> Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako „poniżej dobrego”.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu /potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie.

<sup>2</sup> 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, poz. 1545).

#### Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych

Stan wód		Stan chemiczny	
		Dobry stan chemiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny	<i>Bardzo dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego</i>	<b>Dobry stan wód</b>	<b>Zły stan wód</b>
	<i>Dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego</i>	<b>Dobry stan wód</b>	<b>Zły stan wód</b>
	<i>Umiarkowany stan ekologiczny / umiarkowany potencjał ekologiczny</i>	<b>Zły stan wód</b>	<b>Zły stan wód</b>
	<i>Słaby stan ekologiczny / słaby potencjał ekologiczny</i>	<b>Zły stan wód</b>	<b>Zły stan wód</b>
	<i>Zły stan ekologiczny / zły potencjał ekologiczny</i>	<b>Zły stan wód</b>	<b>Zły stan wód</b>

Ocenę jednolitej części wód należy obniżyć do stanu „złego”, niezależnie od wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, jeśli nie są spełnione określone dla niej dodatkowe wymagania jakościowe związane z występowaniem w jej obrębie obszarów chronionych lub ze względu na sposób jej wykorzystywania (rekreacja, ujęcia wody pitnej). Z powyższych reguł wynika, że stan jednolitej części wód można ocenić na podstawie jednego z trzech wymienionych wyżej elementów (nawet przy braku klasyfikacji dla pozostałych), jeśli wskazuje on na stan zły.

Ze względu na dużą liczbę jednolitych części wód w Polsce objęcie ich wszystkich monitoringiem jest niemożliwe. Z tego powodu przy prezentowaniu oceny stanu/potencjału ekologicznego rozróżnia się wyniki dla jednolitych części wód monitorowanych, i dla jednolitych części wód niemonitorowanych, które klasyfikowane są poprzez ekstrapolację, na podstawie wyników uzyskanych dla części wód monitorowanych. Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, ze względu na stosunkowo niski poziom ufności, prezentuje się poprzez nadanie tak ocenianym jednolitym częściom wód dwóch klas: stan/potencjał ekologiczny „co najmniej dobry” oraz „poniżej dobrego”.

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

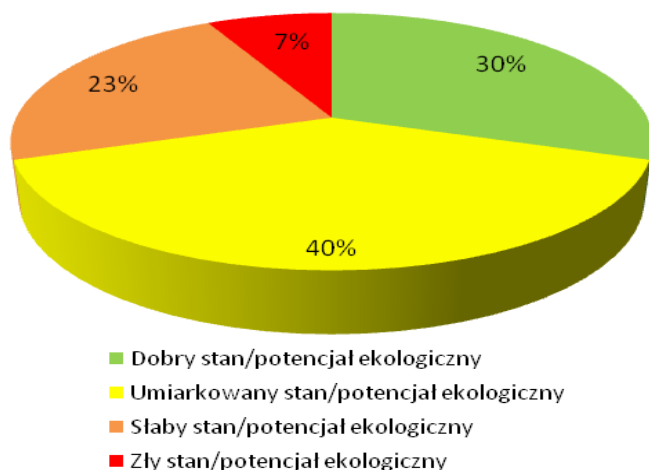
Ocena za rok 2013 została wykonana z zastosowaniem wprowadzonej w ubiegłym roku procedury dziedziczenia, co oznacza uzupełnienie oceny o wyniki klasyfikacji poszczególnych wskaźników lub całych punktów badanych w latach 2010-2012.

Klasyfikację i ocenę jakości wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego wykonano łącznie dla 53 jednolitych części wód, w tym dla 25 JCWP rzecznych, badanych w 2013 roku w ramach wojewódzkiego programu PMS.

Oceny dokonano na podstawie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego (w tym klasyfikacji elementów: biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych) oraz wyników klasyfikacji stanu chemicznego. W ocenie ogólnej uwzględniono ocenę spełnienia wymogów dla wód na obszarach chronionych, która w żadnym przypadku nie wpłynęła na pogorszenie końcowej oceny stanu wód.

Dobry stan ekologiczny wód sklasyfikowano w 11 JCWP, umiarkowany w 12, słaby w 5 i zły w 3. Dobry i powyżej dobrego potencjał ekologiczny uzyskały: 5 JCWP, umiarkowany - 9, słaby - 7 i zły - 1. Podsumowując dobry stan/potencjał ekologiczny wód oceniono w 16 JCWP - 30%, umiarkowany w 21 - 40%, słaby w 12 - 23% i zły w 4 - 7% (rys. 1).

**Rys. 1. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego JCWP badanych w latach 2010-2013 na obszarze województwa świętokrzyskiego**



Dobry stan chemiczny uzyskało 28 JCWP, a w pozostałych 3 JCWP stan chemiczny wód sklasyfikowano jako „poniżej dobrego”.

W ocenie ogólnej dobry stan wód wystąpił w 4 JCWP, a w 38 – zły stan wód. W 11 JCWP z dobrym stanem/potencjałem ekologicznym nie określono stanu wód z uwagi na brak oceny stanu chemicznego.

O obniżeniu klasy stanu/potencjału ekologicznego decydowały najczęściej elementy biologiczne, jak: ichtiofauna, makrobezkręgowce bentosowe, fitobentos, makrofity, fitoplankton. Wskaźniki fizykochemiczne sporadycznie przekraczały wartości dopuszczalne dla stanu dobrego (II klasa): BZT<sub>5</sub>, OWO, przewodność, substancje rozpuszczone, chlorki, wapń, twardość ogólna, zasadowość oraz substancje biogenne - azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny. Wśród elementów chemicznych jakości wód determinowały wskaźniki z grupy WWA: benzo(g,h,i)perylen i indeno(1,2,3-cd)piren.

Dodatkowo w roku 2013 monitorowano w ramach monitoringu badawczego JCWP *Przepaść* w dwóch ppk: Przepaść - Ćmielów i Krzczonowinka - Buszkowice. Badania prowadzono pod kątem weryfikacji rzeczywistego zagrożenia związkami azotu pochodzenia rolniczego. Wyniki klasyfikacji wskaźników fizykochemicznych (BZT<sub>5</sub>, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny) nie przekraczały wartości granicznych określonych dla I klasy jakości wód w projekcie nowego rozporządzenia tzw. klasyfikacyjnego. Wyniki badań wskazują na spełnienie również wymogów określonych dla wód płynących w rozporządzeniu MŚ z dnia 23 grudnia 2002 w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 241, poz. 2093). W związku z powyższym nie ma potrzeby wyznaczenia JCWP *Przepaść* jako obszaru szczególnie narażonego na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego (OSN).

Zbiorczą ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze województwa świętokrzyskiego za rok 2013 z uwzględnieniem ocen z lat 2010-2012 zamieszczono w **tabeli 1**.