

**WYNIKI KLASYFIKACJI I OCENY  
STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH  
W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM  
W ROKU 2011  
(Ocena wstępna)**

*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*

Opracowanie graficzne:

*mgr Małgorzata Kaszuba*

## 1. Program pomiarowy monitoringu jakości wód powierzchniowych

W roku 2011 monitoring jakości wód powierzchniowych prowadzony był zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na lata 2010-2012”, zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Program badawczy obejmował kontrolę jakości rzek województwa w 32 punktach pomiarowo-kontrolnych, usytuowanych w 31 jednolitych częściach wód powierzchniowych województwa, zgodnie z określonym zakresem i częstotliwością pomiarów. Badane rzeki to:

- w zlewni Nidy: Nida, Czarna Nida, Bobrza, Silnica, Wierna Rzeka, Brzeźnica, Mierzawa,
- w zlewni Nidzicy: Nidzica, Szarbiówka, Małoszówka,
- w zlewni Czarnej Staszowskiej: Czarna Staszowska,
- w zlewni Koprzywianki: Koprzywianka,
- w zlewni Strzegomki: Strzegomka,
- w zlewni Wisły: Wisła,
- w zlewni Kamiennej: Kamienna, Młynówka, Świślina, Szewnianka,
- w zlewni Pilicy: Czarna Maleniecka, Krasna, Barbarka, Czarna Włoszczowska, Czarna Struga.

Badania realizowane były w zakresie monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, poszerzonego w wybranych punktach o wskaźniki do oceny spełnienia wymagań na obszarach chronionych dla wód powierzchniowych: na obszarach ochrony siedlisk lub gatunków, wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do bytowania ryb, wyznaczonych do celów rekreacyjnych oraz wód zagrożonych eutrofizacją ze źródeł komunalnych.

Pobór prób do badań i oznaczenia analityczne wykonywało Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska posiadające Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego nr AB 106. W roku 2011 pobrano ogółem 373 próby wody i materiału biologicznego do analiz fizykochemicznych, chemicznych, bakteriologicznych i hydrobiologicznych, z których wykonano łącznie 9 342 jednostkowe oznaczenia. Część prób biologicznych została oznaczona, a część, po utrwaleniu i przebraniu organizmów (makrobezkręgowce bentosowe) lub przygotowaniu preparatów trwałych (fitobentos), przesłano do wykonawców zewnętrznych, koordynujących z ramienia GIOŚ wdrażanie badań biologicznych wód.

## 2. Podstawy prawne dokonania klasyfikacji i oceny JCWP

Podstawą klasyfikacji i oceny stanu JCWP za 2011 r. było nowe 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) oraz wytyczne GIOŚ.

Rozporządzenie MŚ określa sposób klasyfikacji stanu JCWP, w tym:

1) sposób klasyfikacji:

- elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych,
- stanu ekologicznego JCWP w poszczególnych kategoriach wód,
- potencjału ekologicznego sztucznych i silnie zmienionych JCWP,
- stanu chemicznego JCWP;

2) sposób interpretacji wyników badań wskaźników jakości;

3) sposób oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych;

4) sposób prezentacji wyników klasyfikacji:

- stanu ekologicznego JCWP,
- potencjału ekologicznego sztucznych i silnie zmienionych JCWP,
- stanu chemicznego JCWP;

5) częstotliwość dokonywania:

- klasyfikacji poszczególnych elementów,
- klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego JCWP.

**Stan ekologiczny** naturalnej jednolitej części wód powierzchniowych określa się, na podstawie wyników badań wskaźników jakości wód wchodzących w skład elementów biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych, poprzez nadanie JCWP jednej z 5 klas jakości wód:

- klasa I - oznacza bardzo dobry stan ekologiczny,
- klasa II - oznacza dobry stan ekologiczny,
- klasa III - oznacza umiarkowany stan ekologiczny,
- klasa IV - oznacza słaby stan ekologiczny,
- klasa V - oznacza zły stan ekologiczny.

Zakwalifikowanie wskaźników należących do elementów biologicznych do jednej z pięciu klas jakości wód dokonuje się przez porównanie wartości wskaźnika jakości wód uzyskanego w wyniku badań monitoringowych z wartościami granicznymi wskaźników jakości wód, określonymi w załącznikach nr 1 - 4 do rozporządzenia. O wyniku klasyfikacji decyduje element biologiczny, któremu nadano najmniej korzystną klasę.

Klasę jakości parametrów wchodzących w skład elementów fizykochemicznych określa się porównując ich stężenie obliczone jako wartość średnia roczna (z minimum 4 wyników pomiarów w roku) z wartościami granicznymi poszczególnych wskaźników jakości wód, określonymi dla klas I – II w zał. nr 1 - 4 oraz nr 6 do rozporządzenia, przy czym:

- klasa I oznacza stan bardzo dobry,
- klasa II oznacza stan dobry,
- niespełnienie wymogów klasy II oznacza stan poniżej dobrego.

**Potencjał ekologiczny** sztucznych i silnie zmienionych JCWP klasyfikuje się na podstawie elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych. Klasyfikacja polega na nadaniu JCWP sztucznej lub silnie zmienionej jednej z 5 klas potencjału ekologicznego, przy czym:

- klasa I - oznacza maksymalny potencjał ekologiczny,
- klasa II - oznacza dobry potencjał ekologiczny,
- klasa III - oznacza umiarkowany potencjał ekologiczny,
- klasa IV - oznacza słaby potencjał ekologiczny,
- klasa V - oznacza zły potencjał ekologiczny.

Klasyfikacji **stanu chemicznego** jednolitych części wód powierzchniowych do dobrego i poniżej dobrego dokonuje się na podstawie analizy nie mniej niż 12 w roku wyników pomiarów substancji priorytetowych oraz innych zanieczyszczeń. Podstawą oceny jest porównanie średnich lub maksymalnych (wyrażonych jako percentyl 90) stężeń z prób w danym roku z wartościami granicznymi dla poszczególnych substancji, określonymi w załączniku nr 9 do rozporządzenia.

**Stan wód** w jednolitych części wód powierzchniowych ocenia się jako dobry lub zły, uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego (w naturalnych JCWP) lub potencjału ekologicznego (w sztucznych i silnie zmienionych JCWP) z wynikami klasyfikacji stanu chemicznego, a o wyniku oceny decyduje gorszy ze stanów.

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

Ocena jakości wód za rok 2011 jest oceną wstępną i będzie podlegać uzupełnieniu w III kwartale 2012 r., po zakończeniu prac badawczych, realizowanych przez jednostki zewnętrzne na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, polegających m.in. na opracowaniu wartości granicznych dla makrobezkręgowców bentosowych.

Na podstawie badań, prowadzonych w 2011 r. w 31 jednolitych częściach rzek województwa stan lub potencjał ekologiczny sklasyfikowano w 16 z nich, stan chemiczny oceniono w 20, a ogólny stan wód w 16 JCWP.

Do dobrego stanu ekologicznego (II klasy) zakwalifikowano wody 4 JCWP (25%), leżących w zlewni rzeki Pilicy (*Czarna Maleniecka od Zbiornika Sielpia do Plebanki, Czarna Maleniecka od Plebanki do Barbarki, Krasna i Barbarka*). Umiarkowany stan/potencjał ekologiczny (III klasy) odnotowano w 10 JCWP (62,5%), natomiast słaby potencjał ekologiczny (IV klasy) wystąpił w 2 JCWP (12,5%). O umiarkowanym lub słabym stanie/potencjale ekologicznym wód decydowały głównie elementy biologiczne (fitobentos i makrofity), a sporadycznie elementy fizykochemiczne, charakteryzujące substancje biogenne (azot azotanowy, fosforany i fosfor ogólny) oraz zasolenie (przewodność, chlorki, substancje rozpuszczone, wapń, twardość ogólna).

Dobry stan chemiczny wód oceniono w 15 JCWP, a poniżej dobrego - w 5 JCWP. O stanie chemicznym wód - poniżej dobrego przesądziły ponadnormatywne stężenia wskaźników należących do wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (suma benzo(b)fluorantenu i benzo(k)fluorantenu).

W wybranych 16 JCWP dokonano również oceny spełnienia wymagań dla obszarów chronionych, w tym w 4 JCWP wody spełniały wymagania, a w 12 JCWP jakość wód nie spełniała wymagań ustanowionych dla tych obszarów.

W ocenie ogólnej dobry stan wód osiągnęła 1 JCWP *Czarna Maleniecka od Zbiornika Sielpia do Plebanki*, a w pozostałych 15 JCWP stan wód oceniono jako zły.

W JCWP *Wierna Rzeka od źródeł do Kalisza* ocena potencjału ekologicznego zostanie dokonana po opracowaniu norm dla makrobezkręgowców bentosowych, badanych w rzece. W 14 JCWP badania prowadzone były tylko pod kątem kontroli poziomu zanieczyszczeń substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego, które w latach poprzednich występowały w stężeniach przekraczających dopuszczalne normy, lub były odprowadzane do wód. W 3 z nich (*Silnica, Czarna Struga i Czarna Włoszczowska od Czarnej z Olszówki do ujścia*) liczebność wykonanych analiz nie pozwoliła na dokonanie oceny stanu chemicznego, należy jednak zaznaczyć, że stężenia badanych substancji priorytetowych nie przekraczały dopuszczalnych norm, określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska.

Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego oraz oceny stanu JCWP rzek województwa świętokrzyskiego w roku 2011, z uwzględnieniem wymagań dla obszarów chronionych, przedstawiono w tabelach 1 - 2. Natomiast graficznie wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód przedstawiono kolejno na mapach 1 - 3.

Tabela. 1. Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz stanu JCWP woj. świętokrzyskiego objętych monitoringiem diagnostycznym i operacyjnym w 2011 r.

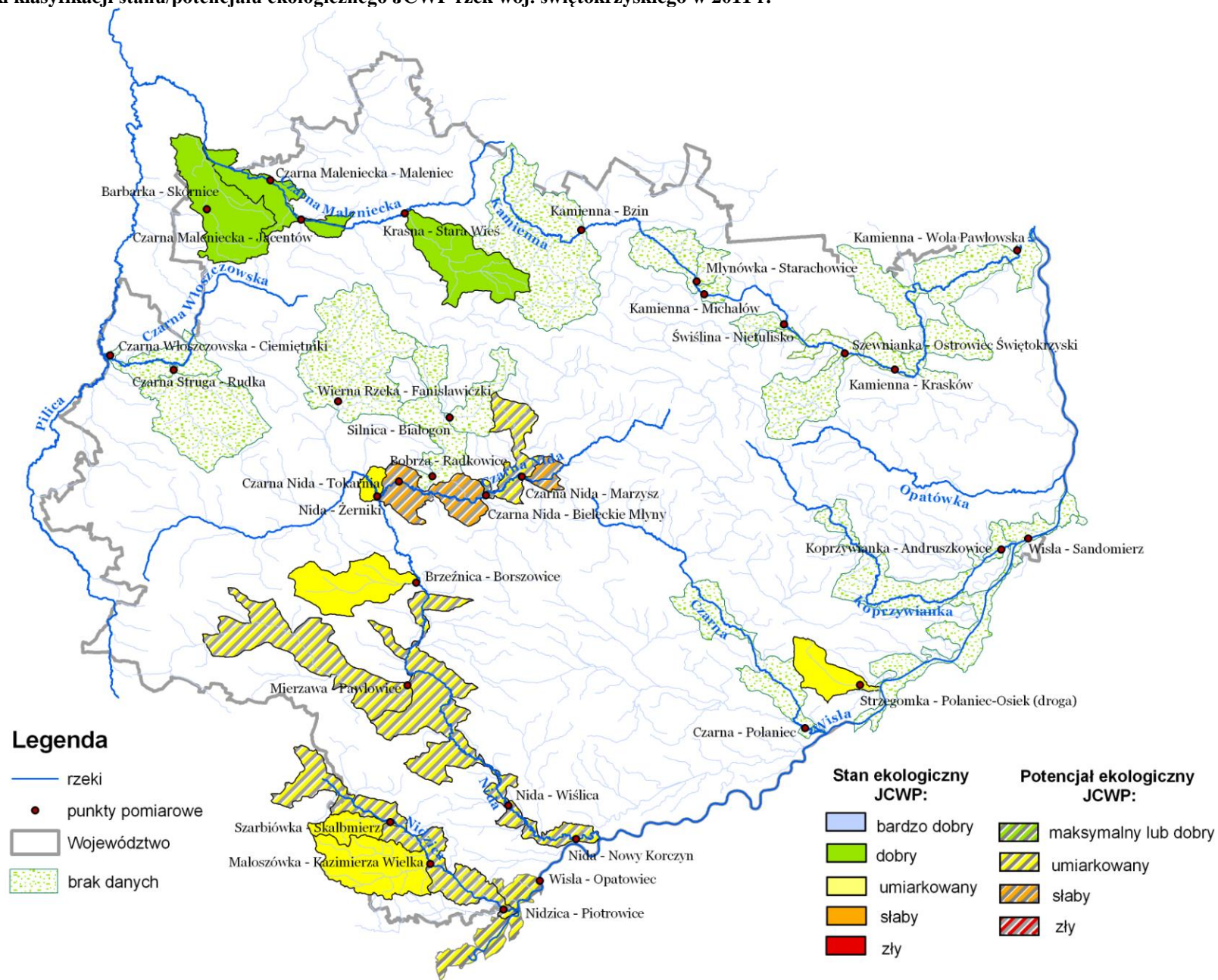
Tabela 2. Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego JCWP objętych monitoringiem obszarów chronionych w 2011 r.

Mapa 1. Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego JCWP woj. świętokrzyskiego w 2011 r.

Mapa 2. Wyniki oceny stanu chemicznego JCWP woj. świętokrzyskiego w 2011 r.

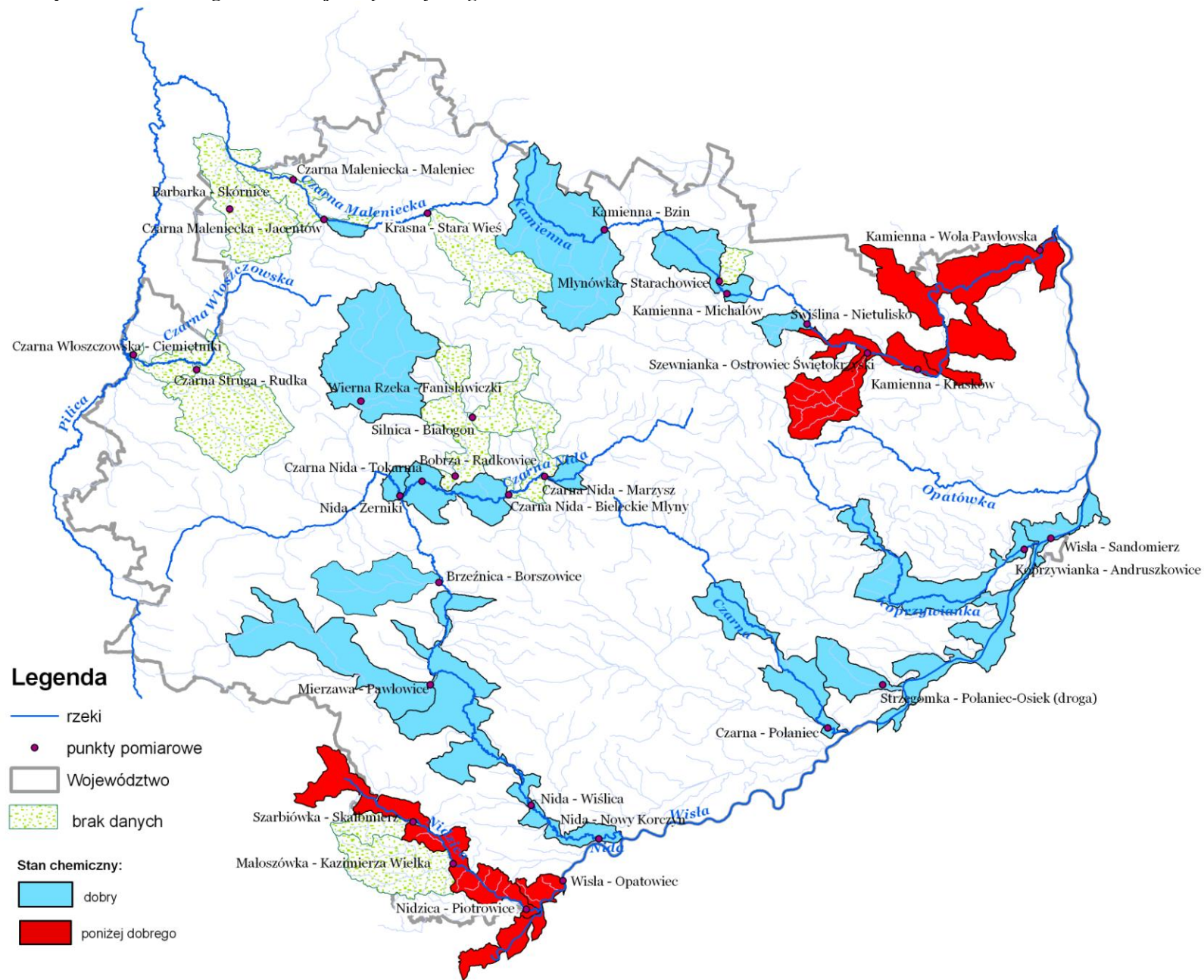
Mapa 3. Wyniki oceny stanu wód JCWP woj. świętokrzyskiego w 2011 r.

Mapa 1. Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego JCWP rzek woj. świętokrzyskiego w 2011 r.





Mapa 2. Wyniki oceny stanu chemicznego JCWP woj. świętokrzyskiego w 2011 r.



Mapa 3. Wyniki oceny stanu wód JCWP woj. świętokrzyskiego w 2011 r.

